schneider airsystems

DK 5000 ECO

H612540

DK 7100 ECO

H612720

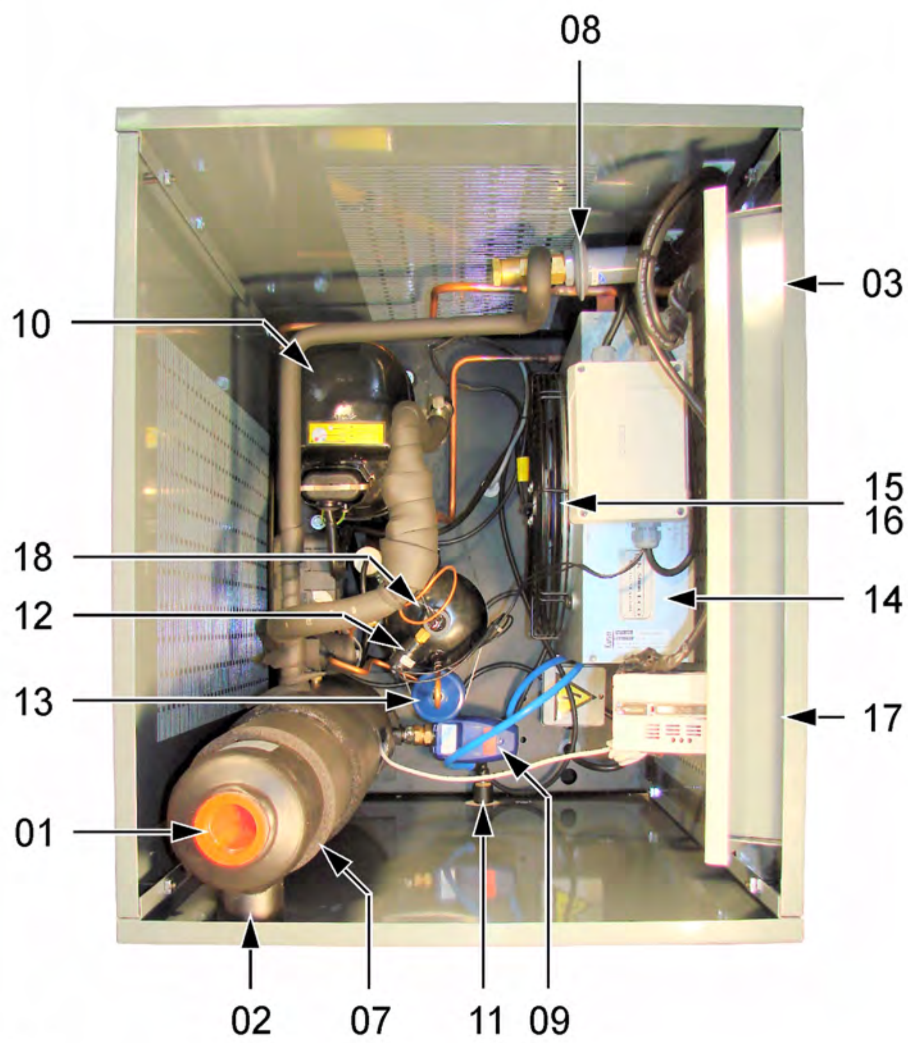
DK 10000 ECO

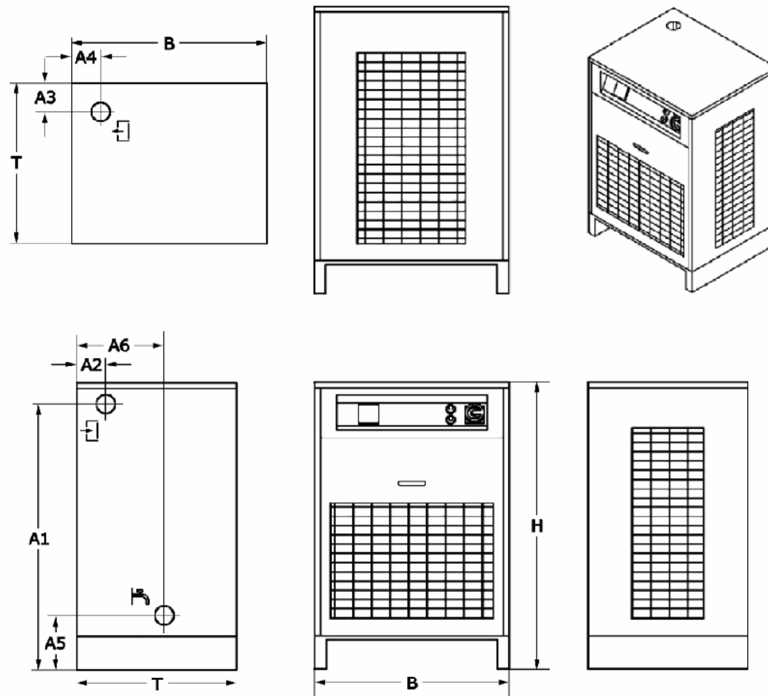
H612105



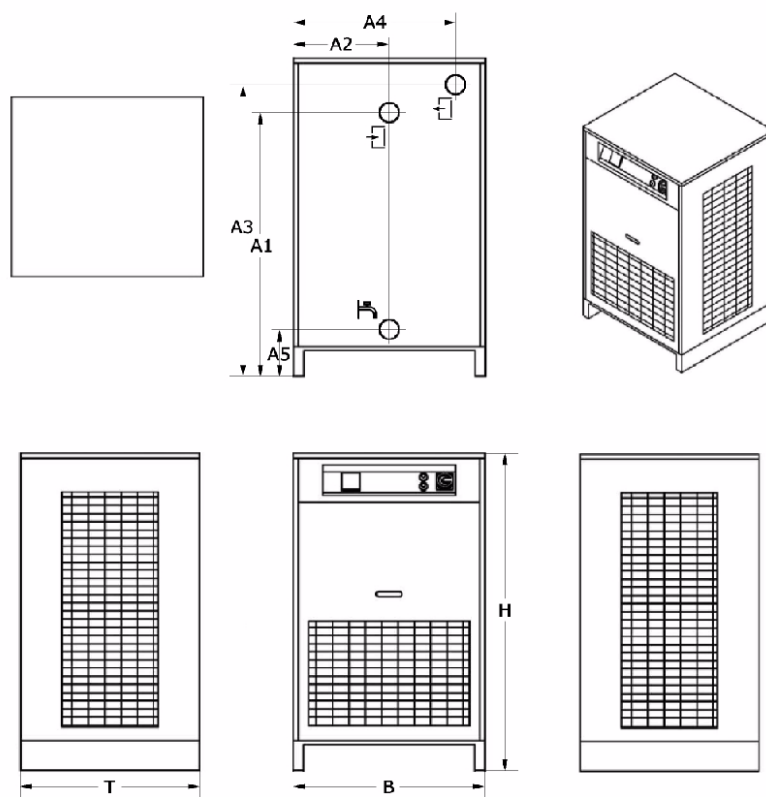
G875587_001

2010/03/jbrg-08

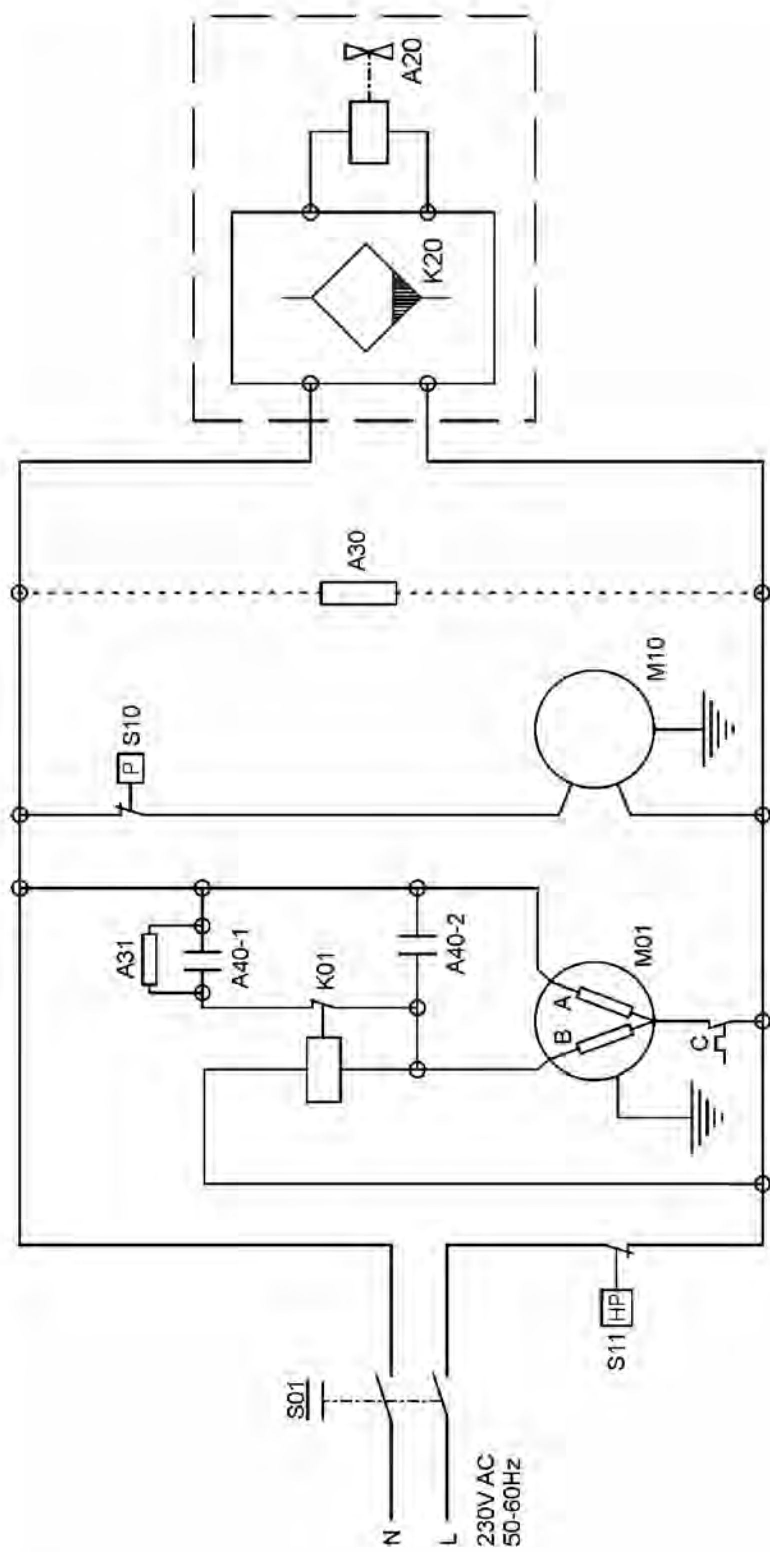

08
03
10
15
16
18
14
12
13
17
01
02
07
11
09
1a



2a

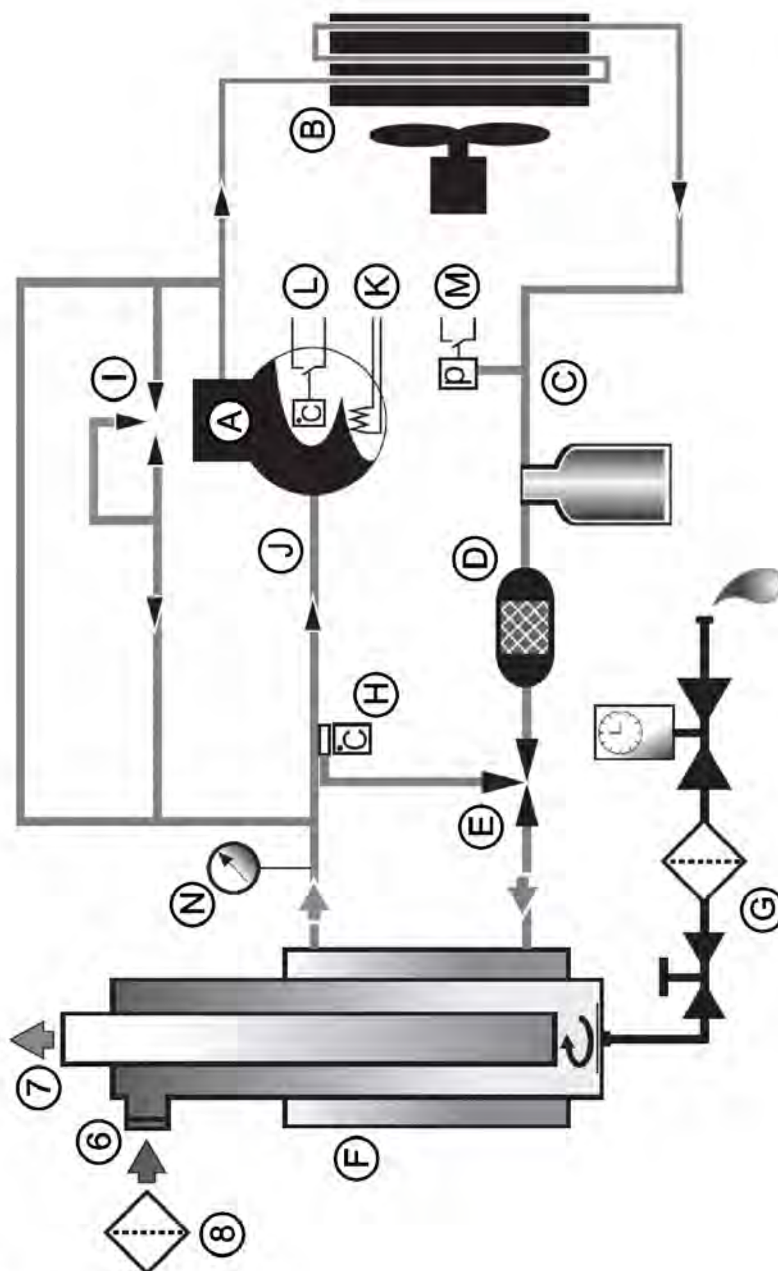


2b

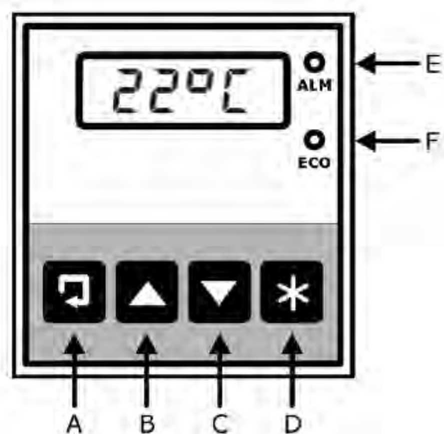


N
L
230V AC
50-60Hz
S01
S11
HP
A31
A40-1
K01
A40-2
M01
A
B
C
P
S10
M10
A30
K20
A20

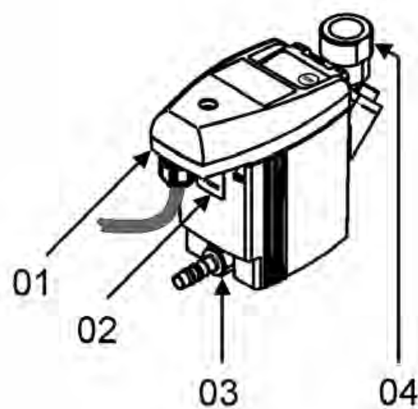
3a

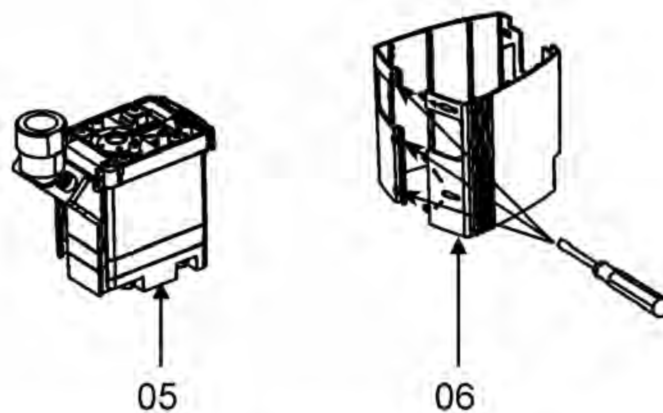


4a



5a





6a

Inhaltsverzeichnis

Die angegebenen Abbildungen befinden sich am Anfang der Bedienungsanleitung.

1 Allgemeine Hinweise

Sicherheitshinweise beachten!

Bedienungsanleitung lesen!

Prüfungen, Einstellungen, Wartungsarbeiten in einem Wartungsbuch dokumentieren. Bei Fragen Bezeichnung und Art.-Nr. des Gerätes angeben. Außerhalb von Deutschland können andere gesetzliche oder sonstige Vorschriften gelten als hier beschrieben.

Die Bedienungsanleitung muss vor Anwendung des Gerätes gelesen, beachtet und der Anwender jährlich unterwiesen werden!

Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen können vom Original abweichen.

2 Lieferumfang

– Druckluft-Kältetrockner mit Bedienungsanleitung

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckluft-Kältetrockner eignet sich ausschließlich zur wirtschaftlichen Trocknung von Druckluft bis maximal 16 bar. Er darf nicht für andere Medien eingesetzt werden.

4 Symbole

Achtung: Schenken Sie diesen Symbolen höchste Aufmerksamkeit!

Symbol	Signalwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbeachtung
⚠	**GEFAHR**	unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	WARNUNG	mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperverletzung
	VORSICHT	mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung
	HINWEIS	mögliche gefährliche Situation	Sachschaden

Symbol	Bedeutung	Folgen bei Nichtbeachtung
	Bedienungsanleitung lesen	Körperverletzung oder Tod des Bedieners
		Sachschaden
		falsche Bedienung

Symbol	Bedeutung
	Drucklufteingang
	Druckluftausgang
	Kondensatausgang

5 Technische Daten

Allgemeine technische Daten (DK 5000 ECO bis DK 10000 ECO)

Eintrittstemperatur	5-50	°C
Betriebsdruck	4-16	bar
Umgebungstemperatur	5-43	°C
Drucktaupunkt	3	°C
Spannung	230	V
Frequenz	50	Hz
Elektrische Absicherung (träge)	10	A
Schutzart	IP 21	
Kältemittel	134a	
Betriebsdruck (Kältemittel)	17	bar

Produktspezifische technische Daten

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Luftvolumenstrom nach DIN/ISO 7183	bei 3 °C	5000	7100	10000	l
	bei 7 °C	6750	9585	13500	l
Leistungsaufnahme max.		1	1,3	1,8	kW
Druckverlust		0,21	0,22	0,23	bar
Luftanschluss		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Kondensatablaß		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Füllmenge (Kältemittel)		2,5	5	5	kg
Gewicht		111	170	195	kg

Montageabmessungen (in mm) siehe Bild 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	mm

Zusammensetzung und Treibhauspotenzial der Kältemittel

	Inhaltsstoffe	Anteil (%)	GWP [1)]
R134a	HFKW 134a	100	1300 [2)]

[1)] Global Warming Potential

[2)] gegenüber einem Wert von 1 für Kohlendioxid in 100 Jahren

Referenzbedingungen nach DIN/ISO 7183

Temperatur	20	°C
Betriebsdruck p1	7	bar
Drucklufteintrittstemperatur	35	°C
Kühllufttemperatur	25	°C
Drucktaupunkt	3	°C

Korrekturfaktoren

Bei anderem Betriebsdruck p_1 Volumenstrom mit Faktor f_1 multiplizieren:

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

Bei anderer Drucklufteintrittstemperatur t_1 Volumenstrom mit Faktor f_2 multiplizieren:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

Bei anderer Kühllufttemperatur t_c Volumenstrom mit Faktor f_3 multiplizieren:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

Bei anderem Drucktaupunkt t_{pd} Volumenstrom mit Faktor f_4 multiplizieren:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Betrieb mit offenem Gehäuse!

▶ Gehäuse nach Wartung schließen!

- Ausgeruht, konzentriert, den sachgerechten Betrieb sicherstellen.
- Schützen Sie sich, andere Personen, Tiere, Sachgegenstände und Ihre Umwelt durch jeweils notwendige Schutzmaßnahmen, Einweisung in die Geräte und Vorkehrungen um Gesundheits-, Sach-, Wert-, Umweltschäden oder Unfallgefahren zu vermeiden.
- Reparaturen dürfen nur von Schneider Druckluft GmbH, oder deren zulässigen Servicepartnern durchgeführt werden.
- Eingriff in den Kältekreislauf: während der Gewährleistungszeit nur durch Fachpersonal der Schneider Druckluft GmbH, danach durch Sachkundigen gemäß DIN EN 378.
- Gemäß EG Verordnung 842/2006 muss nach Reparatur eines Lecks im Kältekreis innerhalb eines Monats nach der Reparatur eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.
- Umgang mit FKW: BGI 648 bzw. national gültige Vorschriften beachten!
- Kondensatentsorgung: Vorschriften nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. nationale Vorschriften beachten!
- **Verboten:** Manipulationen, Zweckentfremdungen; Notreparaturen; andere Energiequellen trocknen; Sicherheitseinrichtungen entfernen oder beschädigen; Verwenden bei Undichtigkeiten oder Betriebsstörungen; keine Originalersatzteile; Gerät unter Druck transportieren, warten, reparieren, unbeaufsichtigt lassen; rauchen; offenes Feuer; Aufkleber entfernen.

7 Aufbau

01 Druckluftausgang
02 Drucklufteingang
03 EIN/AUS-Schalter
07 Wärmetauscher
08 Heißgasbypassventil
09 Kondensatableiter (Schwimmerableiter)
10 Kältemittelverdichter
11 Kondensatausgang
12 Expansionsventil
13 Kältemittel-Filtertrockner
14 Kältemittelkondensator
15 Ventilatormotor
16 Ventilator
18 Kältemittelpuffer

8 Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise beachten!

8.1 Transport

Schäden durch falschen Transport möglich!

- Druckluft-Kältetrockner drucklos und stehend transportieren
- Lieferung unverzüglich nach dem Eintreffen anhand der Versanddokumente auf Vollständigkeit und auf etwaige Schäden untersuchen.
- Bei Transportschäden oder Verlust sofort eine Schadensaufnahme durch die Transportfirma zur Geltendmachung von Ersatzansprüchen an die Versicherung veranlassen. Schäden können nur geltend gemacht werden wenn eine geeignete Dokumentation (z.B. Fotos) der Schäden vorliegt.
- Treten Schäden auf, die weitere Schäden verursachen könnten, so ist der Kunde verpflichtet eine größtmögliche Schadensbegrenzung durchzuführen. Für Schäden und Folgeschäden die verhinderbar sind, wird keinerlei Haftung übernommen.
- Werden Schäden erst bei der ersten Inbetriebnahme festgestellt, so ist der Betreiber verpflichtet, alles zu unternehmen, um Folgeschäden zu vermeiden. Erste Maßnahmen hierzu: Vollständiges Abschalten des Druckluftkreises und Ziehen des Netzsteckers.
- Maximale einer Transport- und Lagertemperatur: +2°C bis +50°C. Maximale Luftfeuchtigkeit darf 90% nicht überschreiten.

8.2 Installation

Bedingungen am Aufstellort

- Räume: staubarm, trocken, gut belüftet.

Montage

- Einen Freiraum von 50 cm um den Druckluft-Kältetrockner herum einhalten, zur ordnungsgemäßen Funktion, Belüftung und Wartung.
- Rohrleitungen in unmittelbarer Nähe des Druckluft-Kältetrockners mit mindestens einer Festpunktaufnahme versehen.
- Rohrleitungen in keinem Fall auf dem Druckluft-Kältetrockner abstützen.
- Darauf achten, daß der Druckluft-Kältetrockner vibrationsfrei mit dem Rohrleitungsnetz verbunden ist.
- Für Wartungszwecke ohne Betriebsunterbrechung empfehlen wir die Installation einer Umgehungsleitung.
- Beim Montieren der Ein- und Austrittsleitungen den Anschluss am Druckluft-Kältetrockner durch entsprechendes Werkzeug gegenhalten um ein Verdrehen der Anschlüsse zu verhindern!
- Keine konischen Gewinde oder Anschlüsse verwenden.
- Gewinde der Anschlussleitungen nicht weiten oder verändern.
- Gewinde der Anschlussleitungen fachgerecht abdichten: bis 3/4" mit Loctite 243, darüber mit Teflonband.

Elektrischer Anschluss

- Netzspannung und Angaben auf dem Leistungsschild müssen identisch sein.
- Elektrische Absicherung lt. Technische Daten.
- VDE-Bestimmungen 0100 und 0105 einhalten.

ⓘ Bei Verwendung von Verlängerungskabeln: Leitungsquerschnitt: min. 2,5 mm²; max. Kabellänge:3 m.

Vor der ersten Inbetriebnahme

1. Sichtprüfung vornehmen.
2. Elektrischen Anschluss prüfen.

9 Betrieb

Sicherheitshinweise beachten!

9.1 Einsatz

1. Druckluft-Kältetrockner an das Stromnetz anschließen.
2. Mit dem EIN/AUS-Schalter den Druckluft-Kältetrockner einschalten. Die Kondensatableitung und die Vorheizung des Kompressors (nur DK 10000 ECO) wird aktiviert.

   Hinweis für DK 10000 ECO:
   Nach längeren Abschaltzeiträumen ist der Kältemittelkompressor kalt und daher eine 4-stündige Vorheizzeit erforderlich. Während dieser Zeit darf KEINE Druckluft zugeführt werden.
3. Druckluft langsam zuführen.

9.2 Temperatursteuerung

Illustration siehe Bild 5a

Im Anzeigefeld wird die Temperatur der abgekühlten Druckluft angezeigt.

Regelungsverhalten

Solange die gemessene Temperatur innerhalb des normalen Wertebereichs ist, leuchtet die ECO-Anzeige F und das Relais RL 1 ist abgefallen.

Sinkt die Temperatur auf +2° C ab und ist für 10 min. stabil, schaltet die Steuerung den Trockner aus. Erreicht die Temperatur +9° C, schaltet die Steuerung den Trockner wieder ein.

Gerät die gemessene Temperatur außerhalb der eingestellten Grenzwerte, erlischt die ECO-Anzeige F und das Relais RL 1 zieht an.

Alarmfall

Gerät die gemessene Temperatur außerhalb der eingestellen Alarmschwellen, leuchet die rote ALM-Anzeige E auf und das Relais RL 2 zieht an.

Ist die gemessene Temperatur wieder innerhalb der Alarmschwellen, erlischt die ALM-Anzeige E und das Relais RL 2 fällt ab.

9.3 Nach dem Einsatz

1. Falls vorhanden: Umgehungsleitung langsam in Position „Umgehung“ stellen (siehe Bedienungsanleitung Umgehungsleitung).
2. Ist die Luftzufuhr beidseitig geschlossen, mit dem EIN/AUS-Schalter den Druckluft-Kältetrockner abschalten.

   Der DK 10000 ECO sollte ständig eingeschaltet bleiben, damit zur Vermeidung von Vorheizzeiten die Kompressorheizung permanent arbeitet.

10 Wartung

Sicherheitshinweise beachten!

Intervall	Wartungstätigkeit	siehe Kapitel
monatlich	Kältemittelkondensator u. Gerät allgemein reinigen	10.2
jährlich	Kondensatableiter warten	10.3

10.1 Vor jeder Wartungstätigkeit

1. Druckluftzufuhr schließen.
2. Linkes Seitenblech entfernen.
3. TEST-Taste am Kondensatableiter drücken. Damit wird Kondensat abgeleitet, die Funktion getestet und der Druckluft-Kältetrockner drucklos gemacht.
4. Druckluft-Kältetrockner am EIN/AUS-Schalter ausschalten, Netzstecker abziehen.
5. Wartungstätigkeit ausführen.
6. Seitenblech wieder montieren.

10.2 Kältemittelkondensator reinigen

1. Kondensatorbereich des Gehäuses (Lochblech) mit weichem Besen reinigen.
2. Bei Bedarf Gehäusehaube abnehmen und Kondensator mit weichem Besen direkt reinigen.
3. Seitenblech und Gehäusehaube wieder montieren.

10.3 Kondensatableiter warten

siehe Bild 6a.

Bekomat-Kondensatableiter

Die Serviceeinheit des Kondensatableiters ist jährlich auszutauschen.

1. Rasthaken (Pos. 02) drücken und Steuereinheit (Pos. 01) abnehmen.
2. Verbliebene Serviceeinheit von Zu- und Ablauf (Pos. 04 + 03) lösen. Gehäuse durch aufclipsen (Pos. 06) öffnen.
3. Zur Steuereinheit passende Serviceeinheit (Pos. 05) montieren, auf Typbezeichnung u. Farbe des Rasthakens achten.
4. Anschlüsse im Betrieb auf Dichtheit prüfen.

11 Außerbetriebnahme

Sicherheitshinweise beachten!

Arbeitsschritte siehe Kap. 10.1 durchführen.

11.1 Entsorgung

Verpackungsmaterial und Gerät nach den geltenden Vorschriften entsorgen.

12 Störungsbehebung

Sicherheitshinweise beachten!

Problem	Ursache	Behebung
Betriebsanzeige leuchtet, aber Kompressor läuft nicht.	Überdruckschalter für Kältemittel hat ausgelöst.	Schalter mit der grünen Taste rücksetzen.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Raumtemperatur senken durch gute Lüftung des Betriebsraumes des Trockners. Trockner unterhalb der Maximalwerte betreiben.
	Kondensator mit Staub zugesetzt.	Kondensator reinigen.
	Fehler in Elektrik.	Komponenten / Verdrahtung prüfen.
	Sicherung hat ausgelöst.	Sicherung ersetzen. Bei wiederholtem Auftreten Service rufen.
Betriebsanzeige leuchtet, aber Lüfter läuft nicht.	Lüfter muß laufen wenn obere Schaltschwelle für Kältemitteldruck erreicht ist.	Luftdurchsatz sicherstellen. Lüfter muß frei drehen.
Wasser im System	Kondensatableitung verstopft / defekt.	Kondensatableitung wieder herstellen, Trocknungsleistung prüfen.
	Umgehungsleitung offen.	Absperrhähne prüfen.
	Feuchte zu hoch.	Wasserabscheider prüfen.
	Kondensator mit Staub zugesetzt.	Kondensator reinigen.
	Kältesystem funktioniert nicht.	Sicherstellen daß Kompressor und Lüfter läuft. Wenn nicht, Service rufen.

Problem	Ursache	Behebung
Hoher Druckabfall	Eingangs-Luftfilter zugesetzt.	Filterelement austauschen.
	Leitungen eingefroren.	Raumtemperatur muß über 5°C liegen. Einstellungen des Trockners durch Service prüfen lassen.
Trockner läuft nicht bzw. schaltet zyklisch ein und aus.	Netzspannung fehlt.	Netzspannung einschalten. Gerät einschalten. Absicherung u. Hauptschalter überprüfen.
	Sicherung / Schaltschütz hat ausgelöst.	Sicherung ersetzen / Schütz zurücksetzen. Durchgebrannte Sicherungen niemals durch stärkere ersetzen.
	Raumtemperatur zu hoch.	Raumtemperatur senken durch gute Lüftung des Betriebsraumes des Trockners. Trockner unterhalb der Maximalwerte betreiben.
	Kondensator mit Staub zugesetzt.	Kondensator reinigen.
<Err> wird angezeigt.	Taupunkt zu niedrig / zu hoch.	Service rufen.

Wenden Sie sich im Bedarfsfall an unsere Service-Mitarbeiter, siehe letzte Seite.

13 Stromlaufplan

siehe Bild 3

S1	EIN/AUS-Schalter
S11	Überdruckschalter Kältemittel
M1	Motor f. Kältemittelverdichter
K1	Anlaufrelais
C	Motorschutzschalter Kältemittelverdichter
A40-1	Startkondensator
A40-2	Betriebskondensator
b	Hilfswicklung z. Starten
a	Betriebswicklung
A30	Heizung Kältemittelverdichter (nur bei DK 10000 ECO)
M2	Motor f. Ventilator
S10	Druckschalter Ventilator
K20	Kondensatableiter
A20	Ventil Kondensatableitung

14 Fließschema

siehe Bild 4

A	Kältemittelverdichter
B	Verflüssiger
C	Flüssigkeitsleitung mit Sammler
D	Filtertrockner
E	Expansionsventil
F	Wärmetauscher
G	Kondensatableiter
H	ESA-Thermostat
I	Heißgas-Bypassventil
J	Saugleitung
K	Heizung Kältemittelverdichter
L	Übertemperaturschalter
M	Überdruckschalter Kältemittel
N	Manometer
6	Drucklufteingang
7	Druckluftausgang
8	Feinfilter Druckluftzuführung

15 Ersatzteilservice

Die aktuellen Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten zu unseren Produkten stehen Ihnen auf unserer Website www.schneider-airsystems.com/td/ zur Verfügung. Mit speziellen Fragen wenden Sie sich bitte an den Schneider Druckluft Service Ihres Landes (Adressen im Service-Anhang) oder an Ihren Händler.

16 Gewährleistungsbedingungen

Grundlage für Gewährleistungsansprüche: komplettes Gerät im Originalzustand / Kaufbeleg.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen erhalten Sie auf Material- und Fertigungsfehler:

nur privater Gebrauch 2 Jahre;
gewerblicher Gebrauch 1 Jahr

Ausgeschlossene Gewährleistungsansprüche: Verschleiß- / Verbrauchsteile; unsachgemäßen Gebrauch; Überlastung; Manipulation / Zweckentfremdung; mangelnde / falsche / keine Wartung; Staub- / Schmutzanfall; nicht zulässige / falsche Arbeitsweise; nicht beachten der Bedienungsanleitung; fehlerhafter Elektroanschluss; unsachgemäße Aufstellung.

Gewährleistungszeit: Eingriff in den Kältekreislauf nur durch Fachpersonal der Schneider Druckluft GmbH

17 REACh

REACh ist die seit 2007 in ganz Europa gültige Chemikalienverordnung. Wir als „nachgeschalteter Anwender“, also als Hersteller von Erzeugnissen sind uns unserer Informationspflicht unseren Kunden gegenüber bewusst. Um Sie immer auf dem neuesten Stand halten zu können und über mögliche Stoffe der Kandidatenliste in unseren Erzeugnissen zu informieren, haben wir folgende Website für Sie eingerichtet:

www.schneider-airsystems.com/reach

Table of contents

The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.

1 General information

Observe the safety instructions!

Read the Instruction Manual!

Document inspections, adjustments and maintenance work in a maintenance log book. Specify the name and article number of the unit when making inquiries. Outside of Germany, different legal or other requirements than those listed here may apply.

Before the unit is used, the Instruction Manual must be read and understood and the user must receive annual instruction.

Subject to technical modifications. Illustrations may deviate from the original.

2 Scope of delivery

– Compressed air cold dryer with instruction manual

3 Conventional use

The compressed air cold dryer is only suitable for the economical drying of compressed air up to a maximum of 16 bar.It should not be used in combination with other media.

4 Symbols

Important: Pay particular attention to these symbols!

Symbol	Signal word	Hazard level	Consequences if not avoided
⚠	**DANGER**	Imminently hazardous situation	Death or serious injury
	WARNING	Potentially hazardous situation	Death or serious injury
	CAUTION	Potentially dangerous situation	Minor to moderate injury
	NOTICE	Potentially dangerous situation	Property damage

Symbol	Meaning	Consequences if not observed
	Read the Instruction Manual	Injury or death of the operator
		Property damage
		Incorrect operation

Symbol	Meaning
	Compressed air inlet
	Compressed air outlet
	Condensate outlet

5 Technical data

General technical data (DK 5000 ECO to DK 10000 ECO)

Inlet temperature	5-50	°C
Operating pressure	4-16	bar
Ambient temperature	5-43	°C
Pressure dew point	3	°C
Voltage	230	V
Frequency	50	Hz
Electric protection, delayed-action	10	A
Protection class	IP 21	
Refrigerant	134a	
Operating pressure (refrigerant)	17	bar

Product-specific technical data

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Air volume flow according to DIN/ ISO 7183	at 3 °C	5000	7100	10000	l
	at 7 °C	6750	9585	13500	l
Max. power input		1	1.3	1.8	kW
Pressure loss		0.21	0.22	0.23	bar
Air connection		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Condensate drainage		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Filling quantity (refrigerant)		2.5	5	5	kg
Weight		111	170	195	kg

Assembly dimensions (in mm) see fig. 2

	H	W	D	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372.5	1155	645	185	372.5	mm

Composition and global warming potential of the refrigerant

	Substance	Proportion (%)	GWP [1)]
R134a	HFKW 134a	100	1300 [2)]

[1)]Global Warming Potential

[2)]Compared to a value of 1 for carbon dioxide over 100 years

Reference conditions according to DIN / ISO 7183

Temperature	20	°C
Operating pressure p1	7	bar
Compressed air inlet temperature	35	°C
Cooling air temperature	25	°C
Pressure dew point	3	°C

Correction factors

For other operating pressure p_1, multiply the volume flow by factor f_1:

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0.75	0.85	0.90	0.95	1.00	1.04	1.07	1.10	1.12	1.14	1.18	1.20

For other compressed air inlet temperature t_1, multiply volume flow by factor f_2:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1.25	1.00	0.85	0.75	0.60

For other cooling air temperature t_c, multiply volume flow by factor f_3:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1.00	0.96	0.92	0.88	0.80

For other pressure dew point t_{pd}, multiply volume flow by factor f_4:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1.00	1.2	1.35	1.45

6 Safety instructions



WARNING

Risk of injury when operating with open housing!

▶ Close housing after maintenance!

- Be calm and focused and ensure proper operation.
- Protect yourself and other persons, animals, property, and the environment by taking the necessary protective measures and being trained in use of the devices to prevent harm to your health, property damage, financial loss, environmental harm or risk of accident.
- Repairs may be carried out only by Schneider Druckluft GmbH or its approved service partners.
- Intervention in the cooling circuit: only qualified personnel from Schneider Druckluft GmbH permitted during the warranty period, qualified experts as specified in DIN EN 378 permitted after the warranty expires.
- When a leak in the cooling circuit is repaired, a leak inspection should be carried out within one month of the repair as specified in EC Regulation 842/2006.
- Handling HFCs: observe BGI 648 or applicable national regulations!
- Condensate disposal: observe Water Resources Act (WRA) regulations or national regulations!
- **Prohibited:** manipulation, inappropriate use, temporary repairs, use of other energy sources, removal or use of damaged safety equipment, operating a malfunctioning or leaking system, use of non-original spare parts, transporting, maintaining, repairing, leaving a pressurised machine unattended, smoking, naked flames, removing stickers.

7 Components

01 Compressed air outlet
02 Compressed air inlet
03 ON/OFF switch
07 Heat exchanger
08 Hot gas bypass valve
09 Condensate discharger (float diverter)
10 Refrigerant compressor
11 Condensate outlet
12 Expansion valve
13 Refrigerant filter dryer
14 Refrigerant condensator
15 Ventilator motor
16 Ventilator
18 Refrigerant buffer

8 Commissioning

Observe the safety instructions!

8.1 Transport

- Depressurise compressed air cold dryer and place in vertical position prior to transporting

8.2 Installation

Conditions at the installation location

- Rooms: as dust-free as possible, dry, well ventilated.

Assembly

- Maintain 50 cm of clearance space around the compressed air cold dryer to allow maintenance, sufficient ventilation and correct functioning of the unit.
- Pipelines in the direct vicinity of the compressed air cold dryer must be secured at a minimum of one fixed attachment point.
- Never use the compressed air cold dryer as a means of supporting pipelines.
- Make sure that the compressed air cold dryer does not cause vibrations in the pipeline system.
- We recommend installing a bypass line to perform maintenance without interrupting operation.
- When assembling the inlet and outlet lines, hold the connection on the compressed air cold dryer using a suitable tool to prevent it from rotating!
- Do not use conical threads or connections.
- Do not expand or modify the threads on the connection lines.
- Seal the threads on the connection lines correctly: up to 3/4" with Loctite 243, the remainder with Teflon tape.

Electrical connection

- The mains voltage must match that specified on the rating plate.
- Electric protection according to technical data.
- Observe VDE regulations 0100 and 0105.

ⓘ When using extension cords: cable cross-section: min. 2,5 mm²; max. cable length: 3 m.

Before first use

1. Carry out a visual inspection.
2. Check the electrical connection.

9 Operation

Observe the safety instructions!

9.1 Use

1. Connect the compressed air cold dryer to the mains power supply.
2. Switch on the compressed air cold dryer at the ON/OFF switch. The condensate discharge and the preheater on the compressor (DK 10000 ECO only) are activated.

   Note for DK 10000 ECO:
   If the refrigerant compressor remains switched off for long periods, it must be preheated for four hours prior to subsequent use. Compressed air must NOT be supplied during this time.
3. Introduce compressed air into the system slowly.

9.2 Temperature control

Illustration, see fig. 5a

The temperature of the cooled compressed air appears in the display field.

Control behaviour

The ECO indicator F lights up and the RL 1 relay is deactivated as long as the measured temperature remains within the normal value range.

If the temperature falls to +2° C and stabilises for 10 minutes, the control system switches the dryer off. The control system

switches the dryer on again when the temperature reaches +9° C.

If the measured temperature exceeds the preset upper or lower limit values, the ECO indicator F goes out and the RL 1 relay is activated.

Alarms

If the measured temperature exceeds the preset alarm thresholds, the red ALM indicator E lights up and the RL 2 relay is activated.

If the measured temperature falls within the alarm thresholds again, the ALM indicator E goes out and the RL 2 relay is deactivated.

9.3 After use

1. If available: set the bypass line slowly to the "bypass" position (see bypass line instruction manual).
2. If the air supply line is closed at both ends, shut down the compressed air cold dryer at the ON/OFF switch.

   The DK 10000 ECO should remain switched on at all times so that the compressor heater can operate continuously and prevent preheating phases from initiating.

10 Maintenance

Observe the safety instructions!

Interval	Maintenance task	See chapter
Monthly	General cleaning of refrigerant condenser and unit	10.2
Annually	Service the condensate discharger	10.3

10.1 Before each maintenance task

1. Close the compressed air supply line.
2. Remove the left side plate.
3. Press the TEST button on the condensate discharger to discharge the condensate, test the function of the discharger and depressurise the compressed air cold dryer.
4. Switch off the compressed air cold dryer at the ON/OFF switch, disconnect the power plug.
5. Perform maintenance tasks.
6. Attach the side plate again.

10.2 Clean refrigerant condenser

1. Clean the condensing area on the housing (perforated panel) with a soft brush.
2. If necessary, remove the housing hood and clean the condenser directly with a soft brush.
3. Attach the side plate and housing hood again.

10.3 Service the condensate discharger

See fig. 6a.

Bekomat condensate discharger

The service unit on the condensate discharger must be replaced every year.

1. Push in the snap-in hook (item 02) and remove the control unit (item 01).
2. Disconnect the service unit from the supply and discharge lines (item 04 + 03). Unclip the housing to open (item 06).
3. Install the correct control unit for the service unit (item 05), paying attention to the model designation and the colour of the snap-in hook.
4. Check the connections for leaks during operation.

11 Decommissioning

Observe the safety instructions!

Perform the relevant working steps, see Chap. 10.1.

11.1 Disposal

Dispose of the unit and packaging materials according to applicable regulations.

12 Troubleshooting

Observe the safety instructions!

Problem	Cause	Remedy
The compressor does not operate even though the operating indicator is lit.	Overpressure switch for the refrigerant has triggered.	Press the green button to reset the switch.
	Ambient temperature too high.	Decrease the ambient temperature by ventilating the room where the dryer is operating. Operate the dryer below the maximum values.
	Condenser clogged with dust.	Clean the condenser.
	Electrical fault.	Check the components / wiring.
	Fuse has triggered.	Replace the fuse. If the problem persists, call our service hotline.
The fan does not operate even though the operating indicator is lit.	Fan must operate when the refrigerant pressure reaches the upper switching threshold.	Make sure that the air flow is adequate. The fan must rotate freely.
Water in the system	Condensate discharge blocked/faulty.	Unblock/repair the condensate discharge, check the drying performance.
	Bypass line open.	Check the stop cock.
	Excessive humidity.	Check the water separator.
	Condenser clogged with dust.	Clean the condenser.
	Refrigerant system does not work.	Make sure that the compressor and fan are operating. If not, call our service hotline.
High pressure decrease	Input air filter clogged.	Replace the filter element.
	Lines frozen.	Room temperature must be higher than 5°C. Have a service technician check the dryer settings.

Problem	Cause	Remedy
Dryer does not operate or switches on and off systematically.	Not connected to mains power supply.	Switch on mains power supply. Switch on unit. Check protective devices and main switch.
	Fuse / contactor has triggered.	Replace fuse / reset contactor. Never replace burnt out fuses with a higher amperage fuse.
	Excessive room temperature.	Decrease the ambient temperature by ventilating the room where the dryer is operating. Operate the dryer below the maximum values.
	Condenser clogged with dust.	Clean the condenser.
<Err> is displayed.	Dew point too low / too high.	Call service hotline.

If necessary, contact our service staff, see last page.

13 Circuit diagram

See Fig. 3

S1	ON/OFF switch
S11	Refrigerant overpressure switch
M1	Motor for refrigerant compressor
K1	Start-up relay
C	Protective motor switch Refrigerant compressor
A40-1	Starting capacitor
A40-2	Operating capacitor
b	Auxiliary coil for starting
a	Operating coil
A30	Refrigerant compressor heating (DK 10000 ECO only)
M2	Motor for ventilator
S10	Ventilator pressure switch
K20	Condensate discharger
A20	Condensate discharge valve

14 Flow chart

See Fig. 4

A	Refrigerant compressor
B	Liquefier
C	Fluid line with collector
D	Filter dryer
E	Expansion valve
F	Heat exchanger
G	Condensate discharger
H	ESA thermostat
I	Hot gas bypass valve
J	Suction line
K	Refrigerant compressor heating
L	Excess temperature switch
M	Refrigerant overpressure switch
N	Pressure gauge
6	Compressed air inlet
7	Compressed air outlet
8	Compressed air supply fine filter

15 Spare parts service

Visit our website www.schneider-airsystems.com/td/ for the latest version of all exploded drawings and spare parts lists for our products. If you have any special questions, please consult the Schneider Airsystems Service centre in your country (addresses in the service appendix) or your local dealer.

16 Warranty conditions

Basis for warranty claims: complete unit in original condition/proof of purchase.

According to legal provisions, you receive the following warranty against material and manufacturing defects:

private use only: 2 years,
commercial use: 1 year.

Excluded from warranty claims: Wear or expendable parts, improper use, overloading, manipulation / inappropriate use, insufficient / incorrect / no maintenance, dust / dirt accumulation, unauthorised / incorrect working procedures, failure to observe the instruction manual, incorrect electrical connection, improper installation.

Warranty period: Intervention in the cooling circuit by qualified personnel from Schneider Druckluft GmbH only

17 REACh

REACh is a European Chemical Directive that came into effect in 2007. As "downstream users" and product manufacturers, we are aware of our duty to provide our customers with information. We have set up the following website to keep you updated with all the latest news and provide you with information on all the materials used in our existing products:

www.schneider-airsystems.com/reach

Table des matières

Les illustrations indiquées se trouvent au début de la notice d'utilisation.

1 Généralités

Tenir compte des consignes de sécurité!

Lire la notice d'utilisation!

Documenter les contrôles, les réglages, les travaux d'entretien dans un livret d'entretien. En cas de questions, indiquer la désignation et le n° d'art. de l'appareil. Hors d'Allemagne des prescriptions légales ou autres différentes de celle décrites ici peuvent être en vigueur.

La notice d'utilisation doit être lue avant l'utilisation de l'appareil, respectée et l'opérateur doit en être instruit tous les ans !

Sous réserve de modifications techniques. Les illustrations peuvent différer du produit original.

2 Eléments fournis

– Sécheur frigorifique à air comprimé avec mode d'emploi

3 Consignes d'utilisation

Le sécheur frigorifique à air comprimé a été exclusivement conçu pour le séchage économique de l'air comprimé jusqu'à une pression maximale de 16 bars. Il ne doit pas être utilisé pour d'autres fluides.

4 Pictogrammes

Attention : en présence de ces symboles, soyez particulièrement attentifs !

Picto-gramme	Mot indica-teur	Niveau de danger	Conséquences en cas de non respect
⚠	**DANGER**	Danger imminent	Mort, blessure grave
	AVERTISSE-MENT	Danger éventuel menaçant	Mort, blessure grave
	ATTENTION	Situation éventuellement dangereuse	Blessure légère
	AVIS	Situation éventuellement dangereuse	Dommages matériels

Picto-gramme	Signification	Conséquences en cas de non respect
	Lire la notice d'utilisation	Blessure ou mort de l'opérateur
		Dommages matériels
		Mauvaise manipulation

Pictogramme	Signification
	Entrée d'air comprimé
	Sortie d'air comprimé
	Sortie de condensats

5 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales (DK 5000 ECO à DK 10000 ECO)

Température d'entrée	5-50	°C
Pression de service	4-16	bar
Température ambiante	5-43	°C
Point de rosée sous pression	3	°C
Tension	230	V
Fréquence	50	Hz
Fusible (à action retardée)	10	A
Degré de protection	IP 21	
Réfrigérant	134a	
Pression de service (réfrigérant)	17	bar

Caractéristiques techniques spécifiques aux modèles

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Débit volumique d'air selon DIN/ ISO 7183	à 3 °C	5000	7100	10000	l
	à 7 °C	6750	9585	13500	l
Puissance absorbée max.		1	1,3	1,8	kW
Perte de charge		0,21	0,22	0,23	bar
Raccord d'air		R 1 1/2" int.	R 2" int.	R 2" int.	
Purge des produits de condensation		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Capacité (réfrigérant)		2,5	5	5	kg
Poids		111	170	195	kg

Dimensions de montage (en mm) voir illustration 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	mm

Composition du réfrigérant et impact potentiel sur l'effet de serre

	Ingrédients	Proportion (%)	PRG [1]
R134a	HFC 134a	100	1300 [2]

[1] Potentiel de réchauffement global

[2] Comparé à une valeur 1 pour le dioxyde de carbone dans 100 ans

Conditions de référence selon DIN / ISO 7183

Température	20	°C
Pression de service p1	7	bar
Température d'entrée de l'air comprimé	35	°C
Température de l'air de refroidissement	25	°C
Point de rosée sous pression	3	°C

Facteurs de correction

Si la pression de service diffère de p_1, multiplier le débit volumique par un facteur f_1 :

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

Si la température d'entrée de l'air comprimé t_1 Multiplier le débit volumique par un facteur f_2 :

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

Si la température de l'air de refroidissement t_c Multiplier le débit volumique par un facteur f_3 :

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

Si le point de rosée sous pression t_{pd} Multiplier le débit volumique par un facteur f_4 :

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Risques de blessures en cas de fonctionnement de l'appareil avec le carter ouvert !

▶ Refermer le carter après toute intervention à l'intérieur de l'appareil !

- Reposé et concentré, assurer le fonctionnement en bonne et due forme.
- Protégez-vous ainsi que les autres personnes, les animaux, les objets et votre environnement en prenant des mesures de protection, en vous faisant expliquer le fonctionnement des appareils et en prenant les dispositions nécessaires pour éviter les atteintes à la santé, les dommages matériels, les pertes de valeur, les dom-

mages causés à l'environnement ou les risques d'accident.

- Les réparations peuvent seulement être effectuées par Schneider Druckluft GmbH ou ses partenaires fiables homologués.
- Toute intervention au niveau du circuit frigorifique devra être effectuée par le personnel qualifié de la société Schneider Druckluft GmbH tant que l'appareil est sous garantie ; une fois la garantie parvenue à son terme, il sera fait appel à des spécialistes conformément à la norme DIN EN 378.
- Conformément à la directive CEE 842/ 2006, toute réparation d'une fuite dans le circuit frigorifique devra être suivie d'un contrôle d'étanchéité dans un délai d'un mois.
- Manipulation du fluorocarbure : se conformer à la fiche BGI 648 ou aux directives nationales en vigueur !
- Élimination des condensats : se conformer à la loi allemande sur l'eau ou à la réglementation nationale en vigueur !
- **Sont interdits :** les manipulations ; les usages détournés ; les réparations de fortune ; le séchage d'autres sources d'énergie ; le retrait ou la détérioration des dispositifs de sécurité ; toute utilisation en présence d'une fuite ou d'un dysfonctionnement ; l'emploi de pièces de rechange autres que celles d'origine ; le transport, la maintenance, la réparation, le fonctionnement sans surveillance de l'appareil lorsqu'il est sous pression ; les cigarettes ; les flammes nues ; le retrait des adhésifs.

7 Structure

01 Sortie d'air comprimé
02 Entrée d'air comprimé
03 Interrupteur arrêt/marche
07 Echangeur thermique
08 Vanne de bypass des gaz chauds
09 Purgeur de condensats (purgeur à flotteur)
10 Compresseur de réfrigérant
11 Sortie de condensats
12 Soupape de détente
13 Sécheur-filtre de réfrigérant
14 Condenseur de réfrigérant
15 Moteur du ventilateur
16 Ventilateur
18 Tampon de réfrigérant

8 Mise en service

Respecter les consignes de sécurité !

8.1 Transport

- Transporter le sécheur frigorifique à air comprimé à la verticale, hors pression.

8.2 Installation

Conditions du lieu de mise en place

- Locaux : peu de poussière, secs, bien aérés.

Montage

- Laisser un dégagement de 50 cm tout autour du sécheur frigorifique à air comprimé, tant pour assurer son bon fonctionnement et sa ventilation que faciliter la maintenance.
- Prévoir au moins un point d'appui pour les tuyauteries situées à proximité immédiate du sécheur frigorifique à air comprimé.
- Le sécheur frigorifique à air comprimé ne doit en aucun cas servir de support pour soutenir les tuyauteries.
- Veiller à ce que le sécheur frigorifique à air comprimé soit correctement relié au réseau de tuyauterie et à ce que les liaisons ne subissent pas de vibrations.
- Nous préconisons d'installer un branchement en dérivation pour toutes les opérations de maintenance réalisées sans interrompre le fonctionnement de l'appareil.
- Lors du montage des conduites d'entrée et de sortie, maintenir les raccords du sécheur frigorifique à air comprimé à l'aide d'un outil adapté afin d'éviter toute déformation !
- Ne pas utiliser de filetage ou de raccord conique.
- Ne pas agrandir ou modifier le filetage des conduites de raccordement.
- Étanchéifier comme il se doit le filetage des conduites de raccordement, avec de la Loctite 243 jusqu'à 3/4", avec du ruban en Téflon au-delà.

Raccordement électrique

- La tension du réseau et les indications sur la plaque indiquant la puissance doivent être identiques.
- Protection par fusibles selon les caractéristiques techniques.
- Respecter les directives VDE 0100 et 0105.

ⓘ En cas d'utilisation de câbles de rallonge : section : min. 2,5 mm²; longueur max. de câble : 3 m.

Avant la première mise en service

1. Procéder à un contrôle visuel.
2. Contrôler le raccordement électrique.

9 Fonctionnement

Respecter les consignes de sécurité !

9.1 Utilisation

1. Raccorder le sécheur frigorifique à air comprimé au réseau électrique.
2. Mettre en marche le sécheur frigorifique à air comprimé au moyen du commutateur MARCHE/ARRET. L'évacuation du condensat et le préchauffage du compresseur (uniquement DK 10000 ECO) sont activés.

   Remarque concernant le modèle DK 10000 ECO :
   Après des intervalles d'arrêt prolongés, le compresseur frigorifique est froid et par conséquent une durée de préchauffage de 4 heures est nécessaire. AUCUN air comprimé ne doit être alimenté pendant cette durée.
3. Alimenter lentement de l'air comprimé.

9.2 Commande de la température

Voir illustration 5a

La température de l'air comprimé refroidi apparaît au niveau du champ d'affichage.

Comportements de régulation

Tant que la température mesurée se situe à l'intérieur de la plage de valeurs normale, l'affichage ECO F est allumé et le relais RL 1 est désactivé.

Si la température chute à +2 °C et qu'elle reste stable pendant 10 minutes, alors la commande désactive le sécheur. Lorsque la température atteint +9 °C, la commande remet le sécheur en marche.

Si la température mesurée parvient en dehors des valeurs limites réglées, l'affichage ECO F s'éteint et la relais RL 1 est activé.

Alarme

Si la température mesurée parvient en dehors des seuils d'alarme réglés, l'affichage ALM E s'allume en rouge et le relais RL 2 est activé.

Si la température mesurée est à nouveau à l'intérieur des seuils d'alarme, l'affichage ALM E s'éteint et le relais RL 2 est désactivé.

9.3 Après l'utilisation

1. Si présente : amener lentement le branchement en dérivation en position "dérivation" (voir mode d'emploi de la conduite de dérivation).
2. Lorsque l'amenée d'air est fermée des deux côtés, arrêter le sécheur frigorifique à air comprimé au moyen du commutateur MARCHE/ARRET.

   Le compresseur DK 10000 ECO devrait rester en permanence en marche, pour que le chauffage du compresseur fonctionne en permanence et afin d'éviter des temps de préchauffage.

10 Entretien

Respecter les consignes de sécurité !

Intervalle	Opération de maintenance	Voir chapitre
Tous les mois	Nettoyer le condenseur de réfrigérant et l'appareil en général	10.2
Tous les ans	Effectuer l'entretien du purgeur de condensat	10.3

10.1 Avant toute opération d'entretien

1. Fermer l'alimentation en air comprimé.
2. Retirer la tôle latérale gauche.
3. Presser la touche TEST sur le purgeur de condensat. De ce fait le condensat est vidé, le fonctionnement est testé et le sécheur frigorifique à air comprimé est mis hors pression.
4. Arrêter le sécheur frigorifique à air comprimé par le biais du commutateur MARCHE/ARRET ; débrancher la fiche secteur.
5. Exécuter l'opération de maintenance.
6. Remonter la tôle latérale.

10.2 Nettoyer le condenseur de réfrigérant.

1. Nettoyer la zone du condenseur sur le boîtier (tôle perforée) avec une balayette souple.
2. Si nécessaire, retirer le capot du boîtier et nettoyer directement le condenseur avec une balayette souple.
3. Remonter la tôle latérale et le capot du boîtier.

10.3 Effectuer l'entretien du purgeur de condensat

Voir illustration 6a.

Purgeur de condensat Bekomat

L'unité d'entretien du purgeur de condensat doit être remplacée annuellement.

1. Presser le crochet d'encliquetage (pos. 02) et retirer l'unité de commande (pos. 01).
2. Débrancher la conduite d'alimentation et de retour (pos. 04 + 03) sur l'unité d'entretien restante. Ouvrir le boîtier en le déclipsant (pos. 06).
3. Monter une unité d'entretien (pos. 05) adaptée à l'unité de commande ; faire attention à la désignation de type et à la couleur du crochet d'encliquetage.
4. Contrôler l'étanchéité des raccordements pendant le fonctionnement.

11 Mise hors service

Respecter les consignes de sécurité !

Suivre les étapes qui figurent au chap. 10.1.

11.1 Mise au rebut

Eliminer le matériel d'emballage et l'appareil selon les prescriptions en vigueur.

12 Elimination des dérangements

Respecter les consignes de sécurité !

Problème	Cause	Remède
Le témoin de service est allumé, mais le compresseur ne fonctionne pas.	Le pressostat de réfrigérant a déclenché.	Réinitialiser le pressostat au moyen de la touche verte.
	Température ambiante trop élevée.	Abaisser la température ambiante en veillant à une bonne ventilation dans le local de fonctionnement du sécheur. Exploiter le sécheur sous les valeurs maximales.
	Condenseur colmaté par des poussières.	Nettoyer le condenseur.
	Erreur au niveau du système électrique.	Contrôler les composants / le câblage.
	Le fusible a déclenché.	Remplacer le fusible. En cas de réapparition du problème, contacter le service après-vente.

Problème	**Cause**	**Remède**
Le témoin de service est allumé, mais les ventilateurs ne fonctionnent pas.	Les ventilateurs doivent fonctionner lorsque la seuil de commutation supérieur relatif à la pression du réfrigérant est atteint.	Assurer le débit d'air. Les ventilateurs doivent tourner librement.
Eau dans le système	Evacuation du condensat bouchée / défectueuse.	Rétablir l'évacuation du condensat, contrôler la puissance de séchage.
	Branchement en dérivation ouvert.	Contrôler les robinets d'arrêt.
	Humidité trop élevée.	Contrôler le séparateur d'eau.
	Condenseur colmaté par des poussières.	Nettoyer le condenseur.
	Le système frigorifique ne fonctionne pas.	S'assurer que le compresseur et les ventilateurs fonctionnent. Si ce n'est pas le cas, contacter le service après-vente.
Chute de pression élevée	Filtre à air d'entrée colmaté.	Remplacer l'élément de filtrage.
	Conduites gelées.	La température ambiante doit être supérieure à 5 °C. Faire contrôler les réglages du sécheur par le service après-vente.
Le sécheur ne fonctionne pas ou se met en marche et s'arrête de façon cyclique.	Absence de tension de réseau.	Enclencher la tension de réseau. Mettre l'appareil en marche. Contrôler la protection et l'interrupteur principal.
	Le fusible / contacteur de couplage a déclenché.	Réinitialiser le fusible / le contacteur. Ne remplacer en aucun cas des fusibles claqués par des fusibles d'une intensité plus forte.
	Température ambiante trop élevée.	Abaisser la température ambiante en veillant à une bonne ventilation dans le local de fonctionnement du sécheur. Exploiter le sécheur sous les valeurs maximales.
	Condenseur colmaté par des poussières.	Nettoyer le condenseur.
<Err> est affiché.	Point de condensation trop bas / trop haut.	Contacter le service après-vente.

Contacter le cas échéant nos techniciens SAV, dont les coordonnées figurent à la dernière page.

13 Schéma électrique

Voir fig. 3.

S1	Interrupteur arrêt/marche
S11	Pressostat du réfrigérant
M1	Moteur du compresseur frigorifique
K1	Relais de démarrage
C	Disjoncteur de protection du moteur du compresseur frigorifique
A40-1	Condensateur de démarrage
A40-2	Condensateur de service
b	Bobinage auxiliaire pour démarrage
a	Bobinage de service
A30	Chauffage du compresseur frigorifique (uniquement pour modèle DK 10000 ECO)
M2	Moteur du ventilateur
S10	Pressostat de ventilateur
K20	Purgeur de condensat
A20	Soupape d'évacuation du condensat

14 Schéma hydraulique

Voir fig. 4.

A	Compresseur de réfrigérant
B	Liquéfacteur
C	Conduite de liquide avec collecteur
D	Filtre-sécheur
E	Soupape de détente
F	Echangeur thermique
G	Purgeur de condensats
H	Thermostat ESA
I	Soupape de dérivation des gaz chauds
J	Conduite d'aspiration
K	Chauffage du compresseur frigorifique
L	Pressostat
M	Pressostat du réfrigérant
N	Manomètre
6	Entrée d'air comprimé
7	Sortie d'air comprimé
8	Filtre fin de l'alimentation en air comprimé

15 Pièces de rechange

Les vues éclatées ainsi que les listes des pièces détachées de nos produits se trouvent sur notre site Internet, à l'adresse www.schneider-airsystems.com/td/. N'hésitez pas à vous adresser à votre distributeur ou au service après-vente Schneider Druckluft de votre pays (coordonnées dans l'annexe Service) pour toute question spécifique.

16 Conditions de garantie

Condition de base pour les droits de garantie : appareil complet dans son état d'origine/preuve d'achat.

Conformément aux dispositions légales, vous bénéficiez, pour tout défaut matériel et vice de fabrication :

de 2 ans de garantie pour un usage privé ;
de 1 an de garantie pour un usage professionnel.

Ne sont pas garantis : les pièces d'usure et autres consommables ; les utilisations non conformes ; les surcharges ; les manipulations/usages détournés ; les dommages dus à une maintenance insuffisante/incorrecte/inexistante ; les dommages dus à la poussière/l'encrassement ; les procédures non conformes ; le non-respect du mode d'emploi ; les dommages dus à un raccordement électrique inadéquat ; les installations inadéquates.

Durée de la garantie : toute intervention dans le circuit frigorifique doit être effectuée par le personnel compétent de la société Schneider Druckluft GmbH.

17 REACh

REACh est le nom de la directive sur les produits chimiques applicable à l'ensemble de l'Europe depuis 2007. En notre qualité d'« utilisateur en aval », en l'occurrence de fabricant de produits, nous sommes tenus à un devoir d'information vis-à-vis de notre clientèle. Afin de vous tenir systématiquement informés des dernières nouveautés ainsi que des substances susceptibles de figurer sur la liste des candidats et rentrant dans la composition de nos produits, nous avons créé le site Internet suivant :

www.schneider-airsystems.com/reach

Índice de contenidos

Las figuras indicadas se encuentran al principio del manual de instrucciones.

1 Indicaciones generales

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

Leer el manual de instrucciones.

Documentar las inspecciones, los ajustes y los trabajos de mantenimiento en un cuaderno de mantenimiento. En caso de preguntas, indicar la denominación y el n.º de art. del aparato. Fuera de Alemania, pueden regir otras prescripciones legales distintas a las aquí expuestas.

Antes de utilizar el aparato, el manual de instrucciones debe leerse y tenerse en cuenta, asimismo hay que instruir al usuario anualmente sobre el manual.

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Las ilustraciones pueden variar con respecto al original.

2 Suministro

– Secador frigorífico de aire comprimido con manual de instrucciones

3 Uso previsto

El secador frigorífico de aire comprimido ha sido diseñado exclusivamente para el secado eficiente del aire comprimido hasta un máximo de 16 bar. Este no debe utilizarse para secar otras sustancias.

4 Símbolos

Atención: preste la máxima atención a los siguientes símbolos.

Símbolo	Llamada	Nivel de peligro	Consecuencias en caso de inobservancia
⚠	**PELIGRO**	Peligro inminente	Muerte, lesiones corporales graves
	ADVERTENCIA	Posible peligro inminente	Muerte, lesiones corporales graves
	ATENCIÓN	Posible situación de peligro	Lesiones corporales leves
	AVISO	Posible situación de peligro	Daños materiales

Símbolo	Significado	Consecuencias en caso de inobservancia
	Leer el manual de instrucciones	Daños corporales o muerte del usuario
		Daños materiales
		Manejo incorrecto

Símbolo	Significado
	Entrada de aire comprimido
	Salida de aire comprimido
	Salida de condensado

5 Datos técnicos

Datos técnicos generales (DK 5000 ECO a DK 10000 ECO)

Temperatura de entrada	5-50	°C
Presión de servicio	4-16	bar
Temperatura ambiente	5-43	°C
Punto de rocío	3	°C
Tensión	230	V
Frecuencia	50	Hz
Protección por fusible (retardado)	10	A
Tipo de protección	IP 21	
Refrigerante	134a	
Presión de servicio (refrigerante)	17	bar

Datos técnicos específicos del producto

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Caudal de aire según DIN/ISO 7183	A 3 °C	5000	7100	10000	l
	A 7 °C	6750	9585	13500	l
Consumo máx. de potencia		1	1,3	1,8	kW
Pérdida de presión		0,21	0,22	0,23	bar
Conexión de aire		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Escape de condensación		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Cantidad de llenado (refrigerante)		2,5	5	5	kg
Peso		111	170	195	kg

Dimensiones de montaje (en mm) véase la fig. 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	mm

Composición y potencial de efecto invernadero del agente frigorífico

	Ingredientes	Proporción (%)	GWP [1]
R134a	HFKW 134a	100	1.300 [2]

[1] Global Warming Potential (potencial de calentamiento global)

[2] Con respecto a un valor de 1 para dióxido de carbono en 100 años

Condiciones de referencia según DIN / ISO 7183

Temperatura	20	°C
Presión de servicio p1	7	bar
Temperatura de entrada del aire comprimido	35	°C
Temperatura del aire refrigerado	25	°C
Punto de rocío a presión	3	°C

Factores de corrección

Con otra presión de servicio p_1, multiplicar el caudal por el factor f_1:

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

Con otra temperatura de entrada del aire comprimido t_1 multiplicar el caudal por el factor f_2:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

Con otra temperatura del aire refrigerado t_c multiplicar el caudal por el factor f_3:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

Con otro punto de rocío t_{pd} multiplicar el caudal por el factor f_4:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante el funcionamiento con la carcasa abierta.

▶ Cerrar la carcasa al finalizar los trabajos de mantenimiento.

- Trabajar descansado y concentrado para asegurar un funcionamiento correcto.
- Proteja su propia integridad así como al resto de personas, los animales, los materiales y al medio ambiente adoptando las medidas de protección y precaución necesarias, la instrucción sobre los aparatos y la prevención sanitaria con objeto de evitar daños a la salud, daños materiales, daños medioambientales y posibles accidentes.
- Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por Schneider Druckluft GmbH o empresas colaboradoras.
- Durante el periodo de garantía, el circuito de refrigeración solo podrá ser manipulado por personal técnico de Schneider Druckluft GmbH. Una vez finalizado, solo podrá ser manipulado por personal cualificado conforme a la norma DIN EN 378.
- Conforme al Reglamento (CE) 842/2006, si se repara una fuga en el circuito de refrigeración, debe efectuarse una prueba de estanqueidad en el plazo máximo de un mes después de dicha reparación.
- Manipulación de hidrocarburos: observar la información BGI 648 (en Alemania) o las normas nacionales vigentes.
- Eliminación de condensados: observar las normas recogidas en la ley alemana sobre el régimen de aguas o las normas nacionales vigentes.
- **Prohibido:** manipular; usar con finalidades distintas; realizar reparaciones de emergencia; secar otras fuentes de energía; eliminar o dañar los dispositivos de seguridad; utilizar en caso de falta de

estanqueidad o anomalías en el funcionamiento; usar piezas no originales; transportar, mantener, reparar o dejar sin vigilancia el aparato bajo presión; fumar; fuego abierto; retirar las etiquetas adhesivas.

7 Composición

01 Salida de aire comprimido
02 Entrada de aire comprimido
03 Interruptor de conexión/desconexión
07 Intercambiador térmico
08 Válvula de derivación de gas caliente
09 Separador de condensados (purgador por flotador)
10 Compresor del agente frigorífico
11 Salida de condensado
12 Válvula de expansión
13 Secador de filtro del agente frigorífico
14 Condensador del agente frigorífico
15 Motor de ventilador
16 Ventilador
18 Amortiguador de agente frigorífico

8 Puesta en servicio

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

8.1 Transporte

- Transportar el secador frigorífico de aire comprimido despresurizado y en posición vertical

8.2 Instalación

Requisitos del lugar de instalación

- Espacios: pobres en polvo, secos, bien ventilados.

Montaje

- Dejar un espacio libre de 50 cm en torno al secador frigorífico de aire comprimido para que el funcionamiento, la ventilación y el mantenimiento sean los correctos.
- Las tuberías situadas en la cercanía inmediata del secador frigorífico de aire comprimido deben disponer como mínimo de un punto de anclaje.
- Las tuberías no se deben apoyar nunca sobre el secador frigorífico de aire comprimido.
- Vigilar que el secador frigorífico de aire comprimido esté conectado con la red de tuberías sin vibraciones.
- Para realizar trabajos de mantenimiento sin interrumpir el servicio, recomendamos instalar un conducto de derivación.
- Para montar tuberías de entrada y salida es necesario aplicar contrafuerza en el empalme del secador frigorífico con una herramienta adecuada para impedir que las conexiones se retuerzan.
- No utilizar roscas ni conexiones cónicas.
- No ensanchar ni modificar las roscas de las tuberías de empalme.
- Obturar correctamente las roscas de las tuberías de empalme: hasta 3/4" con Loctite 243 y, además, con cinta de teflón.

Conexión eléctrica

- La tensión de alimentación y los datos en la placa de características deben ser iguales.
- Protección por fusible eléctrica según datos técnicos.
- Respetar las disposiciones VDE 0100 y 0105.

ⓘ En caso de utilizar cables de prolongación: sección transversal de cable: mín. 2,5 mm²; máx. longitud de cable: 3 m.

Antes de la primera puesta en servicio

1. Efectuar un examen visual.
2. Comprobar la conexión eléctrica.

9 Funcionamiento

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

9.1 Uso

1. Conectar el secador frigorífico de aire comprimido a la red eléctrica.
2. Con el interruptor ON/OFF, conectar el secador frigorífico de aire comprimido. Se activa la separación de condensados y el calentamiento previo del compresor (solo DK 10000 ECO).

   Nota para DK 10000 ECO:
   Después de tiempos de desconexión prolongados, el compresor de agente frigorífico está frío, por lo que se requiere un calentamiento previo de 4 horas. Durante este tiempo NO se puede conducir aire comprimido.
3. Conducir el aire comprimido lentamente.

9.2 Control de la temperatura

Ilustración, véase la fig. 5a

En el campo de indicación aparece la temperatura del aire comprimido enfriado.

Comportamiento de regulación

Siempre que la temperatura medida esté dentro del rango de valores normal, el indicador ECO F estará iluminado y el relé RL 1 estará desactivado.

Si la temperatura desciende a +2° C y permanece estable durante 10 min., se apagará el control del secador. Si la temperatura alcanza los +9° C, se volverá a encender el control del secador.

Si la temperatura medida se sale de los valores límite, el indicador ECO F se apagará y arrancará el relé RL 1.

Alarma

Si la temperatura medida se sale de los umbrales de alarma configurados, el indicador rojo ALM E se iluminará y arrancará el relé RL 2.

Si la temperatura medida vuelve a quedar dentro de los umbrales de alarma, el indicador ALM E se apagará y se desactivará el relé RL 2.

9.3 Después del uso

1. Ajustar lentamente el conducto de derivación (si existe) a la posición de derivación (véase el manual de instrucciones del conducto de derivación).
2. Si la alimentación de aire está cerrada por ambos lados, desconectar el secador frigorífico de aire comprimido con el interruptor ON/OFF.

   El DK 10000 ECO debe permanecer conectado siempre, de forma que la calefacción del compresor trabaje de forma continua y se eviten los tiempos de calentamiento previo.

10 Mantenimiento

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

Intervalo	Actividad de mantenimiento	Véase cap.
Mensualmente	Limpiar el condensador de agente frigorífico y el aparato en general	10.2
Anualmente	Realizar el mantenimiento del separador de condensados	10.3

10.1 Antes del mantenimiento

1. Cerrar el suministro de aire comprimido.
2. Retirar la chapa lateral izquierda.
3. Pulsar la tecla TEST del separador de condensados. Con ello se separan los condensados, se comprueba el funcionamiento y se despresuriza el secador frigorífico de aire comprimido.
4. Desconectar el secador frigorífico de aire comprimido con el interruptor ON/OFF y desenchufarlo.
5. Realizar la tarea de mantenimiento.
6. Montar de nuevo la chapa lateral.

10.2 Limpiar el condensador del agente frigorífico

1. Limpiar la zona del condensador de la carcasa (chapa perforada) con un cepillo suave.
2. En caso necesario, retirar la cubierta de la carcasa y limpiar directamente el condensador con un cepillo suave.
3. Volver a montar la chapa lateral y la cubierta de la carcasa.

10.3 Realizar el mantenimiento del separador de condensados

Véase la fig. 6a

Separador de condensados de Bekomat

Anualmente hay que cambiar la unidad de servicio del separador de condensados.

1. Presionar el gancho de retención (pos. 02) y retirar la unidad de mando (pos. 01).
2. Soltar la unidad de servicio restante de la entrada y la salida (pos. 04 + 03). Abrir la carcasa abriendo el clip (pos. 06).
3. Montar la unidad de servicio correspondiente a la unidad de mando (pos. 05), prestando atención a la denominación de modelo y al color del gancho de retención.
4. Comprobar la estanqueidad de las conexiones durante el funcionamiento.

11 Puesta fuera de servicio

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

Seguir los pasos de trabajo; véase el cap. 10.1.

11.1 Eliminación

Eliminar el material de embalaje y el aparato según las prescripciones vigentes.

12 Solución de fallos

Deben observarse las indicaciones de seguridad.

Problema	Causa	Solución
El indicador de servicio se ilumina, pero el compresor no funciona.	Se ha activado el interruptor de sobrepresión de agente frigorífico.	Restaurar el interruptor con la tecla verde.
	Temperatura ambiente demasiado alta.	Bajar la temperatura ambiente ventilando la sala de servicio del secador. Operar el secador por debajo de los valores máximos.
	El condensador está cargado de polvo.	Limpiar el condensador.
	Error del sistema eléctrico.	Examinar los componentes / el cableado.
	El dispositivo de seguridad se ha activado.	Sustituir el dispositivo de seguridad. En caso de que el problema persista, llamar al servicio técnico.
El indicador de servicio se ilumina, pero el ventilador no funciona.	El ventilador debe funcionar una vez alcanzado el umbral de conmutación superior de presión de agente frigorífico.	Garantizar el caudal de aire. El ventilador debe girar sin obstáculos.

Problema	Causa	Solución
Agua en el sistema	Separación de condensados obturada / defectuosa.	Restablecer la separación de condensados, comprobar la potencia de secado.
	Conducto de derivación abierto.	Examinar el grifo de cierre.
	Humedad demasiado elevada.	Examinar el separador de agua.
	El condensador está cargado de polvo.	Limpiar el condensador.
	El sistema de refrigeración no funciona.	Asegurarse de que el compresor y el ventilador funcionan. En caso de no ser así, llamar al servicio técnico.
Gran caída de presión	Filtro de aire de entrada obturado.	Cambiar el elemento de filtro.
	Conductos congelados.	La temperatura ambiente debe superar los 5 °C. Llamar al servicio técnico para que examine los ajustes del secador.
El secador no funciona o se conecta y vuelve a desconectarse.	No hay tensión de alimentación.	Conectar la tensión de alimentación. Conectar el aparato. Examinar el fusible y el interruptor principal.
	El dispositivo de seguridad / contactor-disyuntor se ha activado.	Sustituir el dispositivo de seguridad / Restablecer el contactor. No sustituir nunca los dispositivos de seguridad quemados por otros más potentes.
	Temperatura ambiente demasiado alta.	Bajar la temperatura ambiente ventilando la sala de servicio del secador. Operar el secador por debajo de los valores máximos.
	El condensador está cargado de polvo.	Limpiar el condensador.
Aparece <Err>	Punto de rocío demasiado bajo / demasiado alto.	Llamar al servicio técnico.

En caso necesario, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente; consultar la última página.

13 Esquema eléctrico

Véase la figura 3

S1	Interruptor de conexión/desconexión
S11	Interruptor de sobrepresión de agente frigorífico
M1	Motor del compresor de agente frigorífico
K1	Relé de arranque
C	Disyuntor del compresor de agente frigorífico
A40-1	Condensador de arranque
A40-2	Condensador de servicio
b	Bobinado auxiliar para el arranque
A	Bobinado de servicio
A30	Calefacción del compresor de agente frigorífico (solo en DK 10000 ECO)
M2	Motor del ventilador
S10	Presostato del ventilador
K20	Separador de condensados
A20	Válvula de la separación de condensados

14 Diagrama de flujo

Véase la figura 4

A	Compresor del agente frigorífico
B	Fluidificador
C	Conducto de fluido con colector
D	Secador de filtro
E	Válvula de expansión
F	Intercambiador térmico
G	Separador de condensados
H	Termostato ESA
I	Válvula del conducto de derivación de gas caliente
J	Tubería de aspiración
K	Calefacción del compresor de agente frigorífico
L	Interruptor de sobretemperatura
M	Interruptor de sobrepresión de agente frigorífico
N	Manómetro
6	Entrada de aire comprimido
7	Salida de aire comprimido
8	Filtro fino de circulación de aire comprimido

15 Servicio de piezas de recambio

Los despieces y listados de recambios actualizados para nuestros productos se pueden consultar en nuestra página web www.schneider-airsystems.com/td/. Si desea formular preguntas concretas, póngase en contacto con el centro de servicio Schneider Druckluft de su país (las direcciones se especifican en el anexo) o con su distribuidor.

16 Condiciones de garantía

Fundamentos de los derechos de garantía: aparato completo en el estado original/ recibo de compra.

Según las disposiciones legales, en cuanto a errores de material y de fabricación:

sólo uso privado 2 años;
uso industrial 1 año

Derechos de garantía excluidos: piezas de desgaste y consumibles; uso inadecuado; sobrecarga; manipulación/uso distinto a la finalidad; mantenimiento deficiente/erróneo/inexistente; acumulación de polvo/suciedad; modo de trabajar no permitido/ erróneo; no respetar el manual de instrucciones; conexión eléctrica defectuosa; instalación inadecuada.

Periodo de garantía: el circuito de refrigeración solo podrá ser manipulado por personal técnico de Schneider Druckluft GmbH

17 REACh

La normativa REACh, vigente desde 2007 en toda Europa, regula el uso de productos químicos. Nosotros, como "usuarios intermedios", es decir, como fabricantes de productos, somos conscientes de nuestra obligación de mantener informados a nuestros clientes. A fin de mantenerle siempre al día de nuestras novedades y de informarle sobre las posibles sustancias utilizadas en nuestros productos, hemos creado para usted la siguiente página web:

www.schneider-airsystems.com/reach

Inhoudsopgave

De vermelde afbeeldingen staan in het begin van de gebruiksaanwijzing.

1 Algemene aanwijzingen

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

Gebruiksaanwijzing doorlezen!

Controles, instellingen, onderhoudswerkzaamheden in een onderhoudsboek documenteren. Bij vragen naam en art.-nr. van het apparaat aangeven. Buiten Duitsland kunnen andere wettelijke of overige voorschriften gelden dan hier beschreven.

De gebruiksaanwijzing moet vóór gebruik van het apparaat doorgelezen, in acht genomen en jaarlijks aan de gebruiker geïnstrueerd worden!

Technische wijzigingen voorbehouden. Afbeeldingen kunnen van het origineel afwijken.

2 Leveringsomvang

– Perslucht koeldroger met gebruiksaanwijzing

3 Toepassing conform de bepalingen

De perslucht-koeldroger is uitsluitend geschikt voor het drogen van perslucht tot maximaal 16 bar. Hij mag niet ingezet worden voor andere media.

4 Symbolen

Let op: Schenk de hoogste oplettendheid aan deze symbolen!

Symbool	Signaalwoord	Risiconiveau	Gevolgen bij niet-naleving
⚠	**GEVAAR**	rechtstreeks dreigend gevaar	Dood, zwaar lichamelijk letsel
	WAARSCHUWING	mogelijk dreigend gevaar	Dood, zwaar lichamelijk letsel
	VOORZICHTIG	mogelijke gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel
	AANWIJZING	mogelijke gevaarlijke situatie	Materiële schade

Symbool	Betekenis	Gevolgen bij niet-naleving
	Gebruiksaanwijzing doorlezen	Lichamelijk letsel of dood van de bediener
		Materiële schade
		verkeerde bediening

Symbool	Betekenis
	Persluchtingang
	Persluchtuitgang
	Condensaatuitgang

5 Technische gegevens

Algemene technische gegevens (DK 5000 ECO tot DK 10000 ECO)

Inlaattemperatuur	5-50	°C
Bedrijfsdruk	4-16	bar
Omgevingstemperatuur	5-43	°C
Drukdauwpunt	3	°C
Spanning	230	V
Frequentie	50	Hz
Elektrische bescherming (traag)	10	A
Beschermingsklasse	IP 21	
Koelmiddel	134a	
Bedrijfsdruk (koelmiddel)	17	bar

Productspecifieke technische gewgevens

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Luchtvolumestroom conform DIN/ISO 7183	bij 3 °C	5000	7100	10000	L
	bij 7 °C	6750	9585	13500	L
Opgenomen vermogen max.		1	1,3	1,8	kW
Drukverlies		0,21	0,22	0,23	bar
Luchtaansluiting		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Condensaatuitlaat		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Vulhoeveelheid (koelmiddel)		2,5	5	5	kg
Gewicht		111	170	195	kg

Montageafmetingen (in mm) zie afbeelding 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	mm

Samenstelling en aardopwarmingsvermogen van de koelmiddelen

	Inhoudsstoffen	Aandeel (%)	GWP [1)]
R134a	HFKW 134a	100	1300 [2)]

[1)]Global Warming Potential

[2)]tegenover een waarde van 1 voor kooldioxide in 100 jaar

Referentievoorwaarden volgens DIN / ISO 7183

Temperatuur	20	°C
Bedrijfsdruk p1	7	bar
Persluchtingangstemperatuur	35	°C
Koelluchttemperatuur	25	°C
Drukdauwpunt	3	°C

Correctiefactoren

Bij een andere bedrijfsdruk p_1 volumestroom met factor f_1 vermenigvuldigen:

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

Bij een andere persluchtingangstemperatuur t_1 volumestroom met factor f_2 vermenigvuldigen:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

Bij een andere koelluchttemperatuur t_c volumestroom met factor f_3 vermenigvuldigen:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

Bij een ander drukdauwpunt t_{pd} volumestroom met factor f_4 vermenigvuldigen:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Veiligheidsaanwijzingen

 **WAARSCHUWING**

Letselgevaar bij bedrijf met open behuizing!

▶ Behuizing na onderhoud sluiten!

- Uitgerust en geconcentreerd het vakkundige gebruik garanderen.
- Bescherm uzelf, andere personen, dieren, objecten en uw omgeving door telkens noodzakelijke beschermende maatregelen, instructie in de apparaten en voorzorgsmaatregelen om gezondheisschade, materiële schade. waardeschade, schade aan het milieu of gevaren voor ongevallen te vermijden.
- Reparaties mogen alleen door Schneider Druckluft GmbH of diens toegelaten servicepartners worden uitgevoerd.
- Ingrijpen in de koudekringloop: tijdens de garantieperiode uitsluitend door vakpersoneel van Schneider Druckluft GmbH, daarna door deskundigen conform DIN EN 378.
- Conform EG richtlijn 842/2006 moet na reparatie van een lek in het koelcircuit binnen een maand na de reparatie een lekdichtheidsbeproeving worden uitgevoerd.
- Omgang met Fluorkoolwaterstof: BGI 648 resp. nationale voorschriften aanhouden!
- Condensaatafvoer: voorschriften overeenkomstig Wasserhaushaltsgesetz (WHG) resp. nationale voorschriften aanhouden!
- **Verboden:** manipulaties; oneigenlijk gebruik; noodreparaties; andere energiebronnen drogen; veiligheidsvoorzieningen verwijderen of beschadigen; gebruik bij lekkage of bedrijfsstoringen; geen originele onderdelen; apparaat onder druk transporteren, onderhouden, repareren, apparaat zonder toezicht laten, roken; open vuur; stickers verwijderen.

7 Opbouw

01 Persluchtuitgang
02 Persluchtingang
03 Aan-/uitschakelaar
07 Warmtewisselaar
08 Heet gas bypass-ventiel
09 Condensaataftap (Vlotteraftap)
10 Koelmiddelcompressor
11 Condensaatuitgang
12 Expansieventiel
13 Koelmiddel-filterdroger
14 Koelmiddelcondensator
15 Ventilatormotor
16 Ventilator
18 Koelmiddelbuffer

8 Inbedrijfname

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

8.1 Transport

- Persluchtkoeldroger drukloos en staand transporteren

8.2 Installatie

Voorwaarden voor de plaats van opstelling

- Ruimtes: stofarm, droog, goed geventileerd.

Montage

- Om de perslucht-koeldroger een vrije ruimte van 50 cm aanhouden met het oog op de werking, de ventilatie en het onderhoud volgens voorschrift.
- Buisleidingen in de directe nabijheid van de perslucht-koeldroger voorzien van tenminste één bevestigingspunt.
- Buisleidingen in geen geval op de perslucht-koeldroger laten steunen.
- Let erop dat de perslucht-koeldroger trillingsvrij verbonden is met het buisleidingnet.
- Voor onderhoudsdoeleinden zonder bedrijfsonderbreking bevelen wij de installatie van een omloopleiding aan.
- Bij het monteren van de in- en uitgangsleidingen de aansluiting op de perslucht-koeldroger met geschikt gereedschap tegenhouden om te voorkomen dat de aansluitingen verdraaien!
- Geen conische schroefdraden of aansluitingen gebruiken.
- Schroefdraad van de aansluitleidingen niet verbreden of veranderen.
- Schroefdraad van de aansluitleidingen vakkundig afdichten: tot 3/4" met Loctite 243, daarboven met Teflonband.

Elektrische aansluiting

- Netspanning en gegevens op het plaatje moeten identiek zijn.
- Elektrische beveiliging vlg. Technische Gegevens.
- VDE-bepalingen 0100 en 0105 in acht nemen.

ⓘ Bij gebruik van verlengingskabels: kabeldiameter: min. 2,5 mm²; max. kabellengte: 3 m.

Vóór de eerste inbedrijfname

1. Visuele controle uitvoeren.
2. Elektrische aansluiting controleren.

9 Gebruik

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

9.1 Inzetstuk

1. Perslucht-koeldroger op het elektriciteitsnet aansluiten.
2. Met de AAN/UIT-schakelaar de perslucht-koeldroger inschakelen. De condensaatafleiding en voorverwarming van de compressor (alleen DK 10000 ECO) worden geactiveerd.

   Aanwijzing voor DK 10000 ECO:
   Na langere uitschakeltijden is de koelmiddelcompressor koud en daarom is een voorverwarmtijd van 4 uur vereist. Tijdens deze periode mag GEEN perslucht worden toegevoerd.
3. Perslucht langzaam toevoeren.

9.2 Temperatuurbesturing

Zie afbeelding 5a voor een illustratie

In het indicatieveld wordt de temperatuur van de afgekoelde perslucht weergegeven.

Regeling

Zolang de gemeten temperatuur binnen het normale waardebereik ligt, brandt de ECO-indicatie F en wordt het relais RL 1 niet geactiveerd.

Daalt de temperatuur tot +2° C en blijft hij 10 min. stabiel, dan schakelt de besturing de droger uit. Bereikt de temperatuur +9° C, dan schakelt de besturing de droger weer in.

Komt de gemeten temperatuur buiten de ingestelde grenswaarden, dan gaat de ECO-indicatie F uit en wordt het relais RL 1 geactiveerd.

Alarm

Komt de gemeten temperatuur buiten de ingestelde alarmdrempels, dan gaat de rode ALM-indicatie E branden en wordt het relais RL 2 geactiveerd.

Komt de gemeten temperatuur weer binnen de ingestelde alarmdrempels, dan gaat de ALM-indicatie E uit en wordt het relais RL 2 gedeactiveerd.

9.3 Na het gebruik

1. Indien aanwezig: Omloopleiding langzaam in de positie „Omloop“ zetten (zie gebruiksaanwijzing voor de omloopleiding).
2. Is de luchttoevoer aan beide kanten gesloten, dan de perslucht-koeldroger met de AAN/UIT-schakelaar uitschakelen.

   De DK 10000 ECO moet voortdurend ingeschakeld blijven zodat de compressorverwarming permanent werkt en voorverwarmtijden voorkomen worden.

10 Onderhoud

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

Interval	Onderhoud	zie hoofdstuk
maandelijks	algemene reiniging koelmiddelcondensator en apparaat	10.2
jaarlijks	onderhoud plegen aan de condensaatafleider	10.3

10.1 Vóór elk onderhoud

1. Persluchttoevoer sluiten.
2. Linkerzijplaat verwijderen.
3. TEST-toets van de condensaatafleider indrukken. Hiermee wordt condensaat afgevoerd, de werking getest en de perslucht-koeldroger drukloos gemaakt.
4. Perslucht-koeldroger met AAN/UIT-schakelaar uitschakelen, stekker uit het stopcontact halen.
5. Onderhoud uitvoeren.
6. Zijplaat weer monteren.

10.2 Koelmiddelcondensator reinigen

1. Condensatorgebied van de behuizing (ponsplaat) schoonvegen met een zachte bezem.
2. Indien nodig de kap van de behuizing afnemen en de condensator direct schoonvegen met een zachte bezem.
3. Zijplaat en behuizingskap weer monteren.

10.3 Onderhoud plegen aan de condensaatafleider

zie afbeelding 6a.

Bekomat-condensaatafleider

De service-eenheid van de condensaatafleider dient jaarlijks te worden vervangen.

1. Vergrendelingshaak (pos. 02) indrukken en stuureenheid (pos. 01) afnemen.
2. Service-eenheid losmaken van toe- en afvoer (pos. 04 + 03). Behuizing openen door hem open te clippen (pos. 06).
3. Bij de stuureenheid passende service-eenheid (Pos. 05) monteren. Let op typeaanduiding en kleur van de vergrendelhaak.
4. Aansluitingen tijdens bedrijf testen op dichtheid.

11 Buitenbedrijfstelling

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

Arbeidstappen zie hoofdst. 10.1 uitvoeren.

11.1 Afvalverwerking

Verpakkingsmateriaal en apparaat volgens de geldende voorschriften als afval verwerken.

12 Verhelpen van een storing

Veiligheidsaanwijzingen in acht nemen!

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Aan/uit-indicatielampje brandt maar compressor loopt niet.	Overdrukschakelaar voor koelmiddel is geactiveerd.	Schakelaar met de groene toets terugzetten.
	Omgevingstemperatuur te hoog.	Binnentemperatuur verlagen door goede ventilatie van de bedrijfs-ruimte van de droger. Droger onder de maximale waarden laten werken.
	Condensator met stof dichtgelopen.	Condensator reinigen.
	Fout in elektra.	Componenten / bedrading controleren.
	Zekering is geactiveerd.	Zekering vervangen. Komt dit vaker voor, neem dan contact op met de servicedienst.
Aan/uit-indicatielampje brandt maar ventilator loopt niet.	Ventilator moet lopen wanneer bovenste schakeldrempel voor koelmiddeldruk bereikt is.	Luchtstroom controleren. Ventilator moet vrij draaien.
Water in het systeem	Condensaatafleiding verstopt / defect.	Condensaatafleiding weer herstellen, droogcapaciteit controleren.
	Omloopleiding open.	Asfluitkranen controleren.
	Vochtigheid te hoog.	Waterafscheider controleren.
	Condensator met stof dichtgelopen.	Condensator reinigen.
	Koelsysteem functioneert niet.	Controleren of compressor en ventilator lopen. Zo niet, contact opnemen met de servicedienst.
Groot drukverval	Ingangs-luchtfilter dichtgelopen.	Filterelement vervangen.
	Leidingen bevroren.	Binnentemperatuur moet boven 5°C liggen. Instellingen van de droger door de servicedienst laten controleren.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Droger loopt niet resp. schakelt cyclisch in en uit.	Geen netspanning	Netspanning inschakelen. Apparaat inschakelen. Zekering en hoofdschakelaar controleren.
	Zekering / schakelbescherming is geactiveerd.	Zekering vervangen / bescherming terugzetten. Doorgebrande zekeringen nooit door sterkere vervangen.
	Binnentemperatuur te hoog.	Binnentemperatuur verlagen door goede ventilatie van de bedrijfsruimte van de droger. Droger onder de maximale waarden laten werken.
	Condensator met stof dichtgelopen.	Condensator reinigen.
<Err> wordt weergegeven.	Dauwpunt te laag / te hoog.	Contact opnemen met de servicedienst.

Neem indien nodig contact op met onze service-medewerkers, zie laatste pagina.

13 Elektrisch schema

zie Fig. 3

- S1 Aan-/uitschakelaar
- S11 Overdrukschakelaar koelmiddel
- M1 Motor v. koelmiddelcompressor
- K1 Startrelais
- C Motorveiligheidsschakelaar koelmiddelcompressor
- A40-1 Startcondensator
- A40-2 Bedrijfscondensator
- b Hulpwikkeling v. starten
- A Bedrijfswikkeling
- A30 Verwarming koelmiddelcompressor (alleen bij DK 10000 ECO)
- M2 Motor v. ventilator
- S10 Drukschakelaar ventilator
- K20 Condensaatafleider
- A20 Ventiel condensaatafleiding

14 Stroomschema

zie Fig. 4

- A Koelmiddelcompressor
- B Condensor
- C Vloeistofleiding met collector
- D Filterdroger
- E Expansieventiel
- F Warmtewisselaar
- G Condensaatafleider
- H ESA-thermostaat
- I Heetgas-bypassventiel
- J Zuigleiding
- K Verwarming koelmiddelcompressor
- L Overtemperatuurschakelaar
- M Overdrukschakelaar koelmiddel
- N Manometer
- 6 Persluchtingang
- 7 Persluchtuitgang
- 8 Fijnfilter persluchttoevoer

15 Reservedelenservice

De actuele exploded view tekeningen en reservedelenlijsten van onze producten kunt u vinden op onze website www.schneider-airsystems.com/td/. Neem voor speciale vragen contact op met de Schneider perslucht servicedienst in uw land (zie voor adressen de servicebijlage) of uw leverancier.

16 Garantievoorwaarden

Basis voor garantieclaims: compleet apparaat in orginele toestand/ aankoopbewijs.

Volgens de wettelijke bepalingen krijgt u op materiaal- en fabricagefouten:

uitsluitend privé-gebruik 2 jaar;
commercieel gebruik 1 jaar

Uitgesloten garantieclaims: slijtage-/verbruiksdelen; ondeskundig gebruik; overbelasting; manipulatie / oneigenlijk gebruik; gebrekkig / verkeerd / geen onderhoud; ophoping van stof en vuil; niet toegestane / verkeerde werkwijze; niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing; verkeerde elektrische aansluiting; ondeskundige opstelling.

Garantieperiode: Ingrijpen in de koelkringloop uitsluitend door vakpersoneel van Schneider Druckluft GmbH

17 REACh

REACh is de sinds 2007 in heel Europa toepasselijke chemicaliënverordening. Wij als „downstream-gebruiker“, dus als fabrikant van producten, zijn ons bewust van onze informatieplicht tegenover onze klanten. Om u altijd over de meest actuele stand van zaken op de hoogte te houden en over mogelijke stoffen van de kandidatenlijst in onze producten te informeren, hebben wij de volgende website voor u geopend:

www.schneider-airsystems.com/reach

Spis treści

Podane rysunki znajdują się w załączniku instrukcji obsługi.

1 Wskazówki ogólne

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Należy przeczytać instrukcję obsługi!

Kontrole, ustawienia i prace konserwacyjne należy udokumentować w książce konserwacji. W razie pytań należy podać nazwę oraz nr art. urządzenia. Poza obszarem Niemiec mogą obowiązywać inne uregulowania prawne i inne przepisy, niż opisane w niniejszej instrukcji.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia instrukcję obsługi należy przeczytać, następnie przestrzegać jej i co roku instruować użytkowników!

Możliwość zmian technicznych zastrzeżona. Ilustracje mogą różnić się od oryginału.

2 Zakres dostawy

– Osuszacz chłodniczy z instrukcją obsługi

3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Osuszacz chłodniczy na sprężone powietrze nadaje się wyłącznie do ekonomicznego osuszania sprężonego powietrza do maks 16 bar. Nie może być on stosowany do innych mediów.

4 Symbole

Uwaga: Symbole te należy traktować z najwyższą uwagą!

Symbol	Hasło	Stopień zagrożenia	Skutki w razie nieprzestrzegania
⚠	**NIEBEZPIECZEŃSRTWO**	zagrożenie bezpośrednie	śmierć, ciężkie obrażenia ciała
	OSTRZEŻENIE	możliwe zagrożenie	śmierć, ciężkie obrażenia ciała
	PRZESTROGA	możliwa sytuacja niebezpieczna	lekkie obrażenia ciała
	NOTYFIKACJA	możliwa sytuacja niebezpieczna	szkody materialne

Symbol	Znaczenie	Skutki w razie nieprzestrzegania
	Należy przeczytać instrukcję obsługi	obrażenia ciała lub śmierć użytkownika
		szkody materialne
		błędna obsługa

Symbol	Znaczenie
	Wejście sprężonego powietrza
	Wyjście sprężonego powietrza
	Wyjście kondensatu

5 Dane techniczne

Ogólne dane techniczne (DK 5000 ECO do DK 10000 ECO)

Temperatura wejściowa	5-50	°C
Ciśnienie robocze	4-16	bar
Temperatura otoczenia	5-43	°C
Punkt rosy	3	°C
Napięcie	230	V
Częstotliwość	50	Hz
Bezpieczniki elektryczne (bierne)	10	A
Rodzaj ochrony	IP 21	
Czynnik chłodniczy	134a	
Ciśnienie robocze (czynnik chłodniczy)	17	bar

Specyficzne dla produktu dane techniczne

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Przepływ powietrza wg DIN/ISO 7183	przy 3 °C	5000	7100	10000	l
	przy 7 °C	6750	9585	13500	l
Maks. pobór mocy		1	1,3	1,8	kW
Utrata ciśnienia		0,21	0,22	0,23	bar
Przyłącze powietrza		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Spust kondensatu		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	kg
Ilość (czynnik chłodniczy)		2,5	5	5	kg
Ciężar		111	170	195	kg

Wymiary montażowe (w mm) patrz rys. 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	mm
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	mm

Skład chemiczny i zagrożenie efektem cieplarnianym jakie stwarzają czynniki chłodnicze

	Skład	Udział (%)	GWP [1]
R134a	HFKW 134a	100	1300 [2]

[1]Global Warming Potential

[2]w przeciwieństwie do wartości rzędu 1 dla dwutlenku węgla w przeciągu 100 lat

Warunki referencyjne wg DIN / ISO 7183

Temperatura	20	°C
Ciśnienie robocze p1	7	bar
Temperatura wejściowa sprężonego powietrza	35	°C
Temperatura powietrza chłodzenia	25	°C
Punkt rosy	3	°C

Czynniki korekty

W przypadku innego ciśnienia roboczego p_1 pomnożyć natężenie przepływu przez współczynnik f_1:

p_1 (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

W przypadku innej temperatury wejsciowej sprezonego powietrza t_1 natężenie przepływu pomnożyć przez współczynnik f_2:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

W przypadku innej temperatury powietrza chlodzenia t_c natężenie przepływu pomnożyć przez współczynnik f_3:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

W przypadku innego punktu rosy t_{pd} natężenie przepływu pomnożyć przez współczynnik f_4:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia podczas pracy z otwartą obudową!

▶ Po wykonaniu prac konserwacyjnych należy zamknąć obudowę!

- Aby zapewnić prawidłową eksploatację, należy być wypoczętym i skoncentrowanym.
- Chronić siebie, inne osoby, zwierzęta, przedmioty oraz otoczenie za pomocą wymaganych środków ochronnych, instrukcji dotyczących urządzeń sposobów postępowania, mających na celu uniknięcie zagrożeń dla zdrowia, szkód rzeczowych,

wartościowych, degradacji środowiska naturalnego oraz wypadków.

- Naprawy mogą wykonywać wyłącznie pracownicy firmy Schneider Druckluft GmbH lub jej partnerzy serwisowi.
- Ingerencja w obwód chłodzący: w okresie gwarancyjnym, modyfikacji obwodu chłodzącego mogą dokonywać wyłącznie specjaliści zatrudniani przez serwis marki Schneider Airsystems, po wygaśnięciu gwarancji tylko rzeczoznawcy według obowiązującej normy DIN EN 378.
- Zgodnie z rozporządzeniem WE 842/2006, po usunięciu nieszczelności w obwodzie chłodzącym, w przeciągu jednego miesiąca po wykonaniu naprawy należy przeprowadzić kontrolę szczelności obwodu.
- Praca z FKW: należy przestrzegać normy BGI 648 lub obowiązujących przepisów!
- Podczas usuwania kondensatu: należy przestrzegać przepisów ustawy o gospodarce wodnej (WHG) lub obowiązujących przepisów!
- **Zabronione są:** modyfikacje; użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem; awaryjne naprawy; stosowanie innych źródeł energii; usuwanie lub uszkadzanie urządzeń zabezpieczających; praca w przypadku stwierdzenia nieszczelności lub usterek działania; stosowanie nieoryginalnych części zamiennych; transport urządzenia pod ciśnieniem, konserwacja, naprawa, pozostawianie urządzenia bez nadzoru; palenie; otwarty ogień; usuwanie naklejek.

7 Konstrukcja

01 Wyjście sprężonego powietrza

02 Wejście sprężonego powietrza

03 Włącznik/wyłącznik

07 Wymiennik ciepła

08 Zawór obejściowy gorącego gazu

09 Odstojnik kondensatu (odprowadzenie pływakowe)

10 Sprężarka czynnika chłodniczego

11 Wyjście kondensatu

12 Zawór rozprężny

13 Osuszacz czynnika chłodniczego z filtrem

14 Kondensator czynnika chłodniczego

15 Silnik wentylatora

16 Wentylator

18 Bufor czynnika chłodniczego

8 Uruchamianie

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

8.1 Transport

- Osuszacz chłodniczy sprężonego powietrza należy transportować w położeniu pionowym i po zniwelowaniu ciśnienia w instalacji

8.2 Instalacja

Warunki w miejscu ustawienia

- Pomieszczenia: bez kurzu, suche, dobrze wietrzone.

Montaż

- Wokół osuszacza chłodniczego na sprężone powietrze należy zapewnić wolną przestrzeń rzędu 50 cm, w celu umożliwienia prawidłowego działania, wentylacji i konserwacji urządzenia.
- Rurociągi w bezpośredniej bliskości osuszacza chłodniczego na sprężone powietrze muszą posiadać przynajmniej jedno stałe mocowanie.
- Przewody nie mogą się opierać na osuszaczu chłodniczym na sprężone powietrze.
- Zwrócić uwagę, aby osuszacz chłodniczy na sprężone powietrze połączony był z przewodami w sposób wykluczający powstawanie drgań.
- Do celów konserwacyjnych bez przerywania eksploatacji zaleca się instalację przewodu obejściowego.
- Podczas montażu przewodów wlotu i wylotu przyłącze osuszacza chłodniczego na sprężone powietrze należy przytrzymać za pomocą odpowiedniego narzędzia w celu uniknięcia obracania się przyłączy!
- Nie stosować stożkowych gwintów lub przyłączy.
- Nie poszerzać ani nie zmieniać gwintów przewodów przyłączeniowych.
- Prawidłowo uszczelnić gwinty przewodów przyłączeniowych: do 3/4" za pomocą

środka Loctite 243, powyżej tej wartości za pomocą taśmy teflonowej.

Przyłącze elektryczne

- Napięcie zasilania oraz dane na tabliczce znamionowej muszą być identyczne.
- Bezpieczniki elektryczne zgodnie z danymi technicznymi.
- Stosować się do przepisów VDE 0100 oraz 0105.

ⓘ W przypadku zastosowania przedłużaczy należy zwracać uwagę na: przekrój przewodu – min. 2,5 mm¸; maks. długość kabla: 3 m.

Przed pierwszym uruchomieniem

1. Przeprowadzić kontrolę wzrokową.
2. Sprawdzić przyłącze elektryczne.

9 Eksploatacja

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

9.1 Wkład

1. Podłączyć osuszacz chłodniczy sprężonego powietrza do sieci elektrycznej.
2. Włączyć osuszacz chłodniczy sprężonego powietrza za pomocą przełącznika WŁ./ WYŁ.Zostanie włączone odprowadzenie kondensatu oraz podgrzewanie sprężarki (tylko w przypadku modelu DK 10000 ECO).

   Wskazówka dotycząca DK 10000 ECO:
   Po dłuższym okresie wyłączenia z eksploatacji sprężarka czynnika chłodniczego jest zimna i dlatego też niezbędny jest czas podgrzewania wstępnego rzędu 4 godzin. W tym czasie NIE WOLNO doprowadzać sprężonego powietrza.
3. Powoli doprowadzać sprężone powietrze.

9.2 Sterowanie temperaturą

Patrz rys. 5a

Na wyświetlaczu wskazywana jest temperatura ochłodzonego sprężonego powietrza.

Regulacja

Dopóki zmierzona temperatura mieści się w zakresie normalnych wartości, świeci się wskaźnik ECO F i przekaźnik RL 1 jest zwolniony.

Gdy temperatura spadnie do poziomu +2° C i jest stabilna przez 10 min, sterownik wyłącza osuszacz. Gdy temperatura osiągnie poziom +9° C, sterownik ponownie włączy osuszacz.

Jeśli zmierzona temperatura znajdzie się poza zakresem ustawionych wartości granicznych, wskaźnik ECO F zgaśnie i przekaźnik RL 1 zostanie włączony.

Sytuacja alarmowa

Jeśli zmierzona temperatura znajdzie się poza zakresem ustawionych progów alarmowych, zaświeci się czerwony wskaźnik ALM E i przekaźnik RL 2 zostanie włączony.

Jeśli zmierzona temperatura znajdzie się ponownie w obrębie ustawionych progów alarmowych, zgaśnie czerwony wskaźnik ALM E i przekaźnik RL 2 zostanie zwolniony.

9.3 Po użyciu

1. Jeśli występuje: Przewód obejściowy powoli przestawiać w pozycję „obejście" (patrz instrukcja obsługi przewodu obejściowego).
2. Jeśli dopływ powietrza jest z obydwu stron zamknięty, za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. można wyłączyć osuszacz chłodniczy sprężonego powietrza.

   Osuszacz chłodniczy DK 10000 ECO powinien pozostać stale włączony, aby ogrzewanie sprężarki działało w sposób ciągły w celu uniknięcia niezbędnych czasów podgrzewania.

10 Konserwacja

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Częstotliwość	Czynności serwisowe	patrz rozdz.
Co miesiąc	Ogólne czyszczenie kondensatora czynnika chłodniczego i urządzenia	10.2
co roku	Konserwacja odstojnika kondensatu	10.3

10.1 Przed każdą czynnością konserwacyjną

1. Zamknąć dopływ sprężonego powietrza.
2. Usunąć lewą blachę boczną.
3. Nacisnąć przycisk TEST na odstojniku kondensatu. Użycie tego przycisku powoduje odprowadzenie kondensatu, wykonanie testu działania i usunięcie ciśnienia z osuszacza chłodniczego na sprężone powietrze.
4. Wyłączyć osuszacz chłodniczy sprężonego powietrza za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ., wyjąć wtyczkę przewodu zasilania.
5. Przeprowadzić czynności konserwacyjne.
6. Zamontować ponownie blachę boczną.

10.2 Czyszczenie kondensatora czynnika chłodniczego

1. Okolice kondensatora (blacha perforowana) należy czyścić miękką szczotką.
2. W razie potrzeby należy zdjąć pokrywę obudowy i bezpośrednio oczyścić kondensator za pomocą miękkiej szczotki.
3. Ponownie zamontować blachę boczną i pokrywę obudowy.

10.3 Konserwacja odstojnika kondensatu

patrz rys. 6a.

Odstojnik kondensatu Bekomat

Jednostkę serwisową odstojnika kondensatu należy wymieniać raz na rok.

1. Nacisnąć haczyki mocujące (poz. 02) i zdjąć jednostkę sterowniczą (poz. 01).
2. Pozostałą jednostkę serwisową odkręcić od dopływu i odpływu (poz. 04 + 03). Odczepić zaczepy i otworzyć obudowę (poz. 06).
3. Zamontować jednostkę sterowniczą odpowiednią dla jednostki serwisowej (poz. 05), uwzględnić przy tym oznaczenie typu oraz kolor odpowiedniego haczyka mocującego.
4. Podczas eksploatacji należy skontrolować szczelność przyłączy.

11 Wyłączanie z eksploatacji

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Przeprowadzić czynności, patrz rozdz. 10.1.

11.1 Utylizacja

Opakowanie oraz urządzenie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12 Usuwanie usterek

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Problem	Przyczyna	Sposób usuwania
Świeci się wskaźnik trybu pracy, lecz sprężarka nie działa.	Zadziałał wyłącznik nadciśnieniowy czynnika chłodniczego.	Zresetować wyłącznik za pomocą zielonego przycisku.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Obniżyć temperaturę pomieszczenia poprzez dobre wywietrzenia pomieszczenia eksploatacyjnego osuszacza. Zapewnić pracę osuszacza na poziomie poniżej wartości maksymalnych.
	Kondensator pokryty pyłem.	Oczyścić kondensator.
	Usterka instalacji elektrycznej.	Sprawdzić podzespoły/okablowanie.
	Zadziałał bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik. W razie ponownego zadziałania powiadomić serwis.

Problem	**Przyczyna**	**Sposób usuwania**
Świeci się wskaźnik trybu pracy, lecz wentylator nie działa.	Wentylator musi działać w razie osiągnięcia górnej wartości progowej włączania dla ciśnienia czynnika chłodniczego.	Zapewnić przepływ powietrza. Wentylator musi się swobodnie obracać.
Woda w układzie	Odprowadzanie kondensatu zatkane/uszkodzone.	Ponownie udrożnić odprowadzanie kondensatu, sprawdzić wydajność osuszania.
	Otwarty przewód obejściowy.	Skontrolować zawór odcinający.
	Zbyt wysoka wilgotność	Skontrolować separator wody.
	Kondensator pokryty pyłem.	Oczyścić kondensator.
	Układ chłodzenia nie działa.	Zapewnić działanie sprężarki i wentylatora. Jeśli się to nie uda, powiadomić serwis.
Wysoki spadek ciśnienia	Zatkany wejściowy filtr powietrza .	Wymienić wkład filtra.
	Zamarznięte przewody.	Temperatura pomieszczenia musi być wyższa niż 5°C. Zlecić sprawdzenie ustawień osuszacza przez serwis.
Osuszacz nie działa lub też. włącza się cyklicznie i wyłącza.	Brak napięcia zasilania.	Włączyć napięcie zasilania. Włączyć urządzenie. Sprawdzić bezpieczniki i wyłącznik główny.
	Zadziałał bezpiecznik/ stycznik.	Wymienić bezpiecznik/stycznik. Nigdy nie zamieniać przepalonych bezpieczników na mocniejsze.
	Zbyt wysoka temperatura w pomieszczeniu.	Obniżyć temperaturę pomieszczenia poprzez dobre wywietrzenia pomieszczenia eksploatacyjnego osuszacza. Zapewnić pracę osuszacza na poziomie poniżej wartości maksymalnych.
	Kondensator pokryty pyłem.	Oczyścić kondensator.
Wyświetlany jest komunikat <Err>.	Zbyt wysoki/niski punkt rosy.	Należy skontaktować się z Serwisem.

W razie potrzeby można zwrócić się do pracowników serwisu producenta, patrz ostatnia strona.

13 Schemat obwodowy

patrz ilustracja 3

S1	Włącznik/wyłącznik
S11	Wyłącznik nadciśnieniowy czynnika chłodniczego
M1	Silnik sprężarki czynnika chłodniczego
K1	Przekaźnik rozruchowy
C	Stycznik silnikowy sprężarki czynnika chłodniczego
A40-1	Kondensator startowy
A40-2	Kondensator roboczy
b	Uzwojenie pomocnicze do rozruchu
a	Uzwojenie robocze
A30	Ogrzewanie sprężarki czynnika chłodniczego (tylko w przypadku DK 10000 ECO)
M2	Silnik wentylatora
S10	Wyłącznik ciśnieniowy wentylatora
K20	Odstojnik kondensatu
A20	Zawór odprowadzania kondensatu

14 Schemat przepływu

patrz rysunek 4

A	Sprężarka czynnika chłodniczego
B	Skraplacz
C	Przewód cieczy ze zbiornikiem
D	Osuszacz filtra
E	Zawór rozprężny
F	Wymiennik ciepła
G	Odstojnik kondensatu
H	Termostat ESA
I	Zawór obejściowy gorącego gazu
J	Przewód ssący
K	Ogrzewanie sprężarki czynnika chłodniczego
I	Przełącznik ochronny temperatury
M	Wyłącznik nadciśnieniowy czynnika chłodniczego
N	Manometr
6	Wejście sprężonego powietrza
7	Wyjście sprężonego powietrza
8	Filtr drobnocząsteczkowy doprowadzania sprężonego powietrza

15 Serwis części zamiennych

Aktualne rysunki aksonometryczne oraz listy części zamiennych do oferowanych produktów, dostępne są na stronie internetowej www.schneider-airsystems.com/td/. W przypadku specjalistycznych pytań prosimy o kontakt z serwisem marki Schneider Airsystems w Państwa kraju zamieszkania (wykaz adresów w załączniku) lub z przedstawicielem handlowym.

16 Warunki gwarancji

Podstawa roszczeń gwarancyjnych: kompletne urządzenie w stanie oryginalnym/ dowód zakupu.

Zgodnie z przepisami użytkownik otrzymuje na wady materiałowe oraz produkcyjne:

2-letnią gwarancję tylko w przypadku użytkowania prywatnego;
1-roczną gwarancję w przypadku użytkowania przemysłowego

Gwarancją nie są objęte następujące elementy i działania: części ulegające zużyciu/eksploatacyjne; nieprawidłowe użytkowanie; przeciążenie; manipulacja / użycie niezgodne z przeznaczeniem; niedostateczna / nieodpowiednia konserwacja lub jej brak; kurz/ zanieczyszczenie; niedozwolony / nieprawidłowy sposób pracy; nieprzestrzeganie instrukcji obsługi; nieprawidłowe przyłącze elektryczne; nieodpowiednie ustawienie.

W okresie gwarancyjnym: modyfikacji obwodu chłodzącego mogą dokonywać wyłącznie specjaliści zatrudniani przez serwis marki Schneider Airsystems

17 REACh

REACh jest to rozporządzenie o substancjach chemicznych, które obowiązuje w całej Europie od 2007 r. Firma nasza, jako „użytkownik końcowy“, a zatem jako producent wyrobów jest świadoma obowiązku informowania naszych klientów. W celu dostarczania naszym klientom najnowszych informacji oraz informowania o możliwych substancjach z listy kandydatów w wyrobach naszej firmy, utworzyliśmy następującą stronę internetową:

www.schneider-airsystems.com/reach

Оглавление

Иллюстрации находятся в начале руководства по эксплуатации.

1 Общие указания

Соблюдайте правила техники безопасности!

Прочитайте руководство по эксплуатации!

Регистрируйте выполнение проверок, настроек, технического обслуживания в журнале технического обслуживания. При возникновении вопросов указывайте наименование и номер по каталогу инструмента. За пределами Германии могут иметь силу иные законодательные предписания (например, по технике безопасности), чем описанные в данном руководстве по эксплуатации.

Прочитайте руководство по эксплуатации перед работой с устройства, соблюдайте изложенные в нём требования и ежегодно инструктируйте операторов, работающих с устройством!

Компания оставляет за собой право на внесение технических изменений. Иллюстрации могут отличаться от оригинала.

2 Комплект поставки

– Осушитель сжатого воздуха с руководством по эксплуатации

3 Использование по назначению

Осушитель сжатого воздуха предназначен исключительно для осушения сжатого воздуха давлением до 16 бар в промышленных системах. Использование устройства для осушения иной среды не допускается.

4 Предупреждающие знаки

Внимание! Обращайте особое внимание на эти знаки!

Знак	Сигнальное слово	Степень опасности	Последствия несоблюдения
⚠	**ОПАСНО**	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть, тяжёлые травмы
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Потенциальная угроза	Смерть, тяжёлые травмы
	ОСТОРОЖНО	Возможная опасная ситуация	Травмы средней и лёгкой тяжести
	УКАЗАНИЕ	Возможная опасная ситуация	Опасность повреждения оборудования

Знак	Значение	Последствия несоблюдения
	Прочитайте руководство по эксплуатации	Травмирование или смерть оператора
		Опасность повреждения оборудования
		неправильная эксплуатация

Знак	Значение
	Вход сжатого воздуха
	Выход сжатого воздуха
	Выход конденсата

5 Технические характеристики

Общие технические характеристики (DK 5000 ECO – DK 10000 ECO)

Температура на входе	5-50	°C
Рабочее давление	4-16	бар
Температура окружающей среды	5-43	°C
Точка росы под давлением	3	°C
Напряжение	230	В
Частота	50	Гц
Электрический предохранитель (инерционный)	10	A
Класс защиты	IP 21	
Хладагент	134a	
Рабочее давление (хладагент)	17	бар

Специальные технические характеристики

		DK 5000 ECO	DK 7100 ECO	DK 10000 ECO	
Объёмный расход воздуха согласно DIN/ISO 7183	при 3 °C	5000	7100	10000	л
	при 7 °C	6750	9585	13500	л
Макс. потребляемая мощность		1	1,3	1,8	кВт
Потеря давления		0,21	0,22	0,23	бар
Выход воздуха		R 1 1/2"i	R 2"i	R 2"i	
Отвод конденсата		R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	кг
Количество заполняющего вещества (хладагент)		2,5	5	5	кг
Масса		111	170	195	кг

Монтажные размеры (в мм) см. рис. 2

	H	B	T	A1	A2	A3	A4	A5	A6	
DK 5000 ECO	985	670	550	913	100	100	100	187	300	мм
DK 7100 ECO DK 10000 ECO	1235	745	695	1023	372,5	1155	645	185	372,5	мм

Состав и потенциал глобального потепления хладагента

	Компоненты	Содержание (%)	ПГП [1)]
R134a	HFKW 134a	100	1300 [2)]

[1)]Потенциал глобального потепления

[2)]По сравнению с единицей углекислого газа за 100 лет

Нормальные условия согласно DIN/ISO 7183

Температура	20	°C
Рабочее давление p1	7	бар
Температура сжатого воздуха на входе	35	°C
Температура охлаждающего воздуха	25	°C
Точка росы под давлением	3	°C

Поправочные коэффициенты

При другом рабочем давлении p_1 объёмный расход умножается на коэффициент f_1:

p_1 (бар)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
f_1	0,75	0,85	0,90	0,95	1,00	1,04	1,07	1,10	1,12	1,14	1,18	1,20

При другой температуре сжатого воздуха на входе t_1 объёмный расход умножается на коэффициент f_2:

t_1 (°C)	30	35	40	45	50
f_2	1,25	1,00	0,85	0,75	0,60

При другой температуре охлаждающего воздуха t_c объёмный расход умножается на коэффициент f_3:

t_c (°C)	25	30	35	40	45
f_3	1,00	0,96	0,92	0,88	0,80

При другой точке росы t_{pd} объёмный расход умножается на коэффициент f_4:

t_{pd} (°C)	3	5	7	9
f_4	1,00	1,2	1,35	1,45

6 Правила техники безопасности

 **Предупреждение**

Опасность травмирования при работе с открытым корпусом!

▶ После технического обслуживания закрывайте корпус!

- Отдохнув, сконцентрировавшись, обеспечьте надлежащую эксплуатацию.
- Предпринимайте необходимые меры для предотвращения нанесения вреда окружающей среде, животным своему здоровью и здоровью других людей, а также для предотвращения материального ущерба и несчастных случаев.
- Ремонт доверяйте только персоналу Schneider Druckluft GmbH или его авторизованным партнёрам по сервису.
- Работы на контуре охлаждения: в период действия гарантии все работы на контуре охлаждения должны выполняться только специалистами Schneider Druckluft GmbH, по истечении срока гарантии — только квалифицированным персоналом согласно DIN EN 378.
- Согласно постановлению ЕС 842/2006 после устранения утечки в контуре охлаждения в течение месяца после проведения ремонтных работ следует выполнить проверку герметичности.
- Обращение с FKW: соблюдайте BGI 648 или соответствующие региональные предписания!
- Отвод конденсата: соблюдайте требования закона о регулировании водного режима (WHG) или национальные предписания!
- **Запрещается:** вносить изменения в конструкцию; использовать не по назначению; выполнять ремонт в аварийном режиме; использовать другие источники энергии; снимать или повреждать защитные устройства; использовать в негерметичном или неисправном состоянии; с неоригинальными запасными частями; транспортировать, обслуживать, ремонтировать, оставлять устройство без присмотра под давлением; курить; работать с открытым огнём; снимать наклейки.

7 Конструкция

01 Выход сжатого воздуха
02 Вход сжатого воздуха
03 Выключатель
07 Теплообменник
08 Байпасный клапан горячего воздуха
09 Конденсатоотводчик (поплавковый отвод)
10 Холодильный компрессор
11 Выход конденсата
12 Расширительный клапан
13 Осушитель хладагента с фильтром
14 Холодильный конденсатор
15 Двигатель вентилятора
16 Вентилятор
18 Ресивер хладагента

8 Ввод в эксплуатацию

Соблюдайте правила техники безопасности!

8.1 Транспортировка

- Транспортировка осушителя сжатого воздуха должна осуществляться только в вертикальном положении

8.2 Установка

Требования к месту установки

- Помещения должны быть сухими, слабозапылёнными и хорошо проветриваемыми.

Монтаж

- Обеспечьте свободное пространство 50 см вокруг осушителя сжатого воздуха, необходимое для надлежащей работы, вентиляции и обслуживания.
- Трубопроводы в непосредственной близости от осушителя должны быть закреплены как минимум в одной точке.
- Категорически запрещается опирать трубопроводы на осушитель сжатого воздуха.
- Следите за тем, чтобы в соединении осушителя с трубопроводной сетью не было вибрации.

- Для проведения технического обслуживания не перерыва в работе рекомендуется установить обходной трубопровод.
- При монтаже входных и выходных трубопроводов удерживайте от проворачивания штуцер на осушителе сжатого воздуха с помощью подходящего инструмента!
- Не допускается использование конической резьбы или конических штуцеров.
- Запрещается расширение или изменение резьбы и соединительных трубопроводов.
- Резьбу соединительных трубопроводов уплотняйте согласно предписаниям: до 3/4" с помощью Loctite 243, далее – тефлоновой лентой.

Подключение к электросети

- Напряжение сети должно соответствовать данным на фирменной табличке.
- Электрический предохранитель согласно техническим характеристикам.
- Соблюдайте предписания VDE 0100 и 0105.

ⓘ При использовании удлинительных кабелей: поперечное сечение провода: мин. 2,5 mmI; макс. длина кабеля: 3 m.

Перед первым вводом в эксплуатацию

1. Осмотрите прибор.
2. Проверьте электрическое подключение.

9 Эксплуатация

Соблюдайте правила техники безопасности!

9.1 Эксплуатация

1. Подключите осушитель сжатого воздуха к электросети.
2. Включите осушитель сжатого воздуха с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ. Активизируется отвод конденсата и предварительный нагрев компрессора (только DK 10000 ECO).

   Указание для DK 10000 ECO: после длительного простоя компрессор хладагента холодный и поэтому требуется 4-часовой предварительный нагрев. В течение этого времени НЕЛЬЗЯ подавать сжатый воздух.
3. Медленно подавайте сжатый воздух.

9.2 Регулировка температуры

Иллюстрация см. рис. 5a

В поле индикации показывается температура охлажденного сжатого воздуха.

Параметры регулировки

Пока измеряемая температура находится в допустимых пределах, горит индикатор ECO F и реле RL 1 отключено.

Когда температура опускается до +2° C и сохраняется в течение 10 минут, управление осушителем отключается. Если температура достигает +9° C, управление осушителем снова включается.

Если измеряемая температура выходит за установленные предельные значения, то индикатор ECO F гаснет и реле RL 1 включается.

Сигнал тревоги

Если измеряемая температура выходит за пороговые значения срабатывания сигнализации, загорается красный индикатор ALM E и включается реле RL 2.

Когда измеряемая температура снова возвращается в пределы пороговых значений, индикатор ALM E гаснет и реле RL 2 отключается.

9.3 После окончания работы

1. При наличии: плавно установите обходной трубопровод в положение «Обход» (см. руководство по эксплуатации обходного трубопровода).
2. Если воздуховод закрыт с обеих сторон, отключите осушитель сжатого воздуха с помощью выключателя ВКЛ/ ВЫКЛ.

   DK 10000 ECO должен постоянно оставаться включённым, так как на нём постоянно работает нагрев для предотвращения фазы предварительного нагрева.

10 Техническое обслуживание

Соблюдайте правила техники безопасности!

Периодичность	технического обслуживания	см. главу
ежемесячно	Очистка холодильного конденсатора и устройства в целом	10.2
ежегодно	Обслуживание конденсатоотводчика	10.3

10.1 Перед проведением любых работ по техобслуживанию

1. Перекройте подачу воздуха.
2. Снимите боковую облицовку левой стороны.
3. Нажмите кнопку TEST на конденсатоотводчике. Это обеспечит отвод конденсата, проверку работоспособности и удаление сжатого воздуха из осушителя.
4. Отключите осушитель сжатого воздуха с помощью выключателя и выньте вилку из розетки.
5. Выполните обслуживание.
6. Установите на место боковую облицовку.

10.2 Очистка холодильного конденсатора

1. Очистку зоны конденсатора на корпусе (перфорированный лист) производите мягкой щёткой.
2. При необходимости снимите крышку кожуха и очистите мягкой щёткой непосредственно конденсатор.
3. Установите на место боковую облицовку и крышку кожуха.

10.3 Обслуживание конденсатоотводчика

см. рис. 6a.

Конденсатоотводчик Bekomat

Сервисный блок конденсатоотводчика подлежит ежегодной замене.

1. Нажмите защёлку (поз. 02) и снимите блок управления (поз. 01).
2. Снимите оставшийся сервисный блок с входа и выхода (поз. 04 + 03). Снимите с защёлки и откройте кожух (поз. 06).
3. Установите подходящий для блока управления сервисный блок (поз. 05), обратите внимание на типовое обозначение и цвет защёлки.
4. Проверьте герметичность соединений в процессе работы.

11 Вывод из эксплуатации

Соблюдайте правила техники безопасности!

Выполните операции согласно главе 10.1.

11.1 Утилизация

Утилизируйте упаковочный материал и устройство с соблюдением действующих местных предписаний.

12 Устранение неисправностей

Соблюдайте правила техники безопасности!

Проблема	Причина	Устранение
Индикатор работы горит, но компрессор не работает.	Сработал регулятор максимального давления хладагента.	Нажмите зелёную кнопку для возврата регулятора в исходное состояние.
	Повышенная температура окружающей среды.	Для снижения температуры окружающей среды обеспечьте хорошую вентиляцию помещения, где работает осушитель. Не эксплуатируйте осушитель при превышении максимальных значений.
	Конденсатор забит пылью.	Произведите очистку конденсатора.
	Неисправность в электрике.	Проверьте компоненты/электропроводку.
	Сработал предохранитель.	Замените предохранитель. При повторном возникновении обратитесь в сервисную службу.
Индикатор работы горит, но вентилятор не работает.	Вентилятор должен включаться при достижении верхнего порогового значения давления хладагента.	Проверьте расход воздуха. Вентилятор должен свободно вращаться.
Вода в системе	Забит/неисправен отвод конденсата.	Восстановите отвод конденсата, проверьте производительность осушителя.
	Открыт обходной трубопровод.	Проверьте запорный кран.
	Повышенная влажность.	Проверьте водоотделитель.
	Конденсатор забит пылью.	Произведите очистку конденсатора.
	Не работает холодильная система.	Убедитесь, что компрессор и вентилятор работают. Если они не работают, обратитесь в сервисную службу.
Падение давления	Забит входной воздушный фильтр.	Замените фильтрующий элемент.
	Заморожены трубопроводы.	Температура в помещении должна быть выше 5 °C. Обратитесь в сервисную службу для проверки настроек осушителя.

Проблема	Причина	Устранение
Осушитель не работает или периодически то включается, то выключается.	Нет сетевого напряжения.	Включите сетевое напряжение. Включите устройство. Проверьте предохранитель и главный выключатель.
	Сработал предохранитель/контактор.	Замените предохранитель/верните контактор в исходное состояние. Ни в коем случае не заменяйте сгоревшие предохранители на более мощные.
	Повышенная температура в помещении.	Для снижения температуры окружающей среды обеспечьте хорошую вентиляцию помещения, где работает осушитель. Не эксплуатируйте осушитель при превышении максимальных значений.
	Конденсатор забит пылью.	Произведите очистку конденсатора.
Показывается <Err>.	Слишком высокая/низкая точка росы.	Обратитесь в сервисную службу.

В случае необходимости обращайтесь к специалистам нашей Сервисной службы (см. информацию на последней странице).

13 Принципиальная схема

См. рис. 3

- S1 Выключатель
- S11 Регулятор максимального давления хладагента
- M1 Двигатель холодильного компрессора
- K1 Пусковое реле
- C Защитный автомат двигателя холодильного компрессора
- A40-1 Пусковой конденсатор
- A40-2 Рабочий конденсатор
- b Вспомогательная обмотка для запуска
- a Рабочая обмотка
- A30 Нагрев холодильного компрессора (только на DK 10000 ECO)
- M2 Двигатель вентилятора
- S10 Пневматический выключатель вентилятора
- K20 Конденсатоотводчик
- A20 Клапан отвода конденсата

14 Технологическая схема

См. рис. 4

- A Холодильный компрессор
- B Конденсатор
- C Трубопровод для жидкости со сборником
- D Осушитель с фильтром
- E Расширительный клапан
- F Теплообменник
- G Конденсатоотводчик
- H Термостат ESA
- I Байпасный клапан горячего воздуха
- J Всасывающий трубопровод
- K Нагрев холодильного компрессора
- L Регулятор максимальной температуры
- M Регулятор максимального давления хладагента
- N Манометр
- 6 Вход сжатого воздуха
- 7 Выход сжатого воздуха
- 8 Фильтр сверхтонкой очистки трубопровода сжатого воздуха

15 Принадлежности и запасные части

Детальные чертежи и списки запасных частей для наших изделий можно посмотреть на сайте www.schneider-airsystems.com/td/. С вопросами обращайтесь в ближайшую сервисную службу Schneider Druckluft в вашей стране (список адресов находится в сервисном приложении) или у вашего дилера.

16 Условия предоставления гарантии

Условия предъявления рекламации: исходное состояние всего устройства/ квитанция о покупке.

В соответствии с законодательными требованиями вам предоставляется гарантия на производственные дефекты и дефекты материала:

только частное использование 2 года; коммерческое использование 1 год

Предоставление гарантии исключено: быстроизнашивающиеся/расходные детали; ненадлежащая эксплуатация; перегрузка; внесение изменений в устройство/использование не по назначению; недостаточное/ неправильное обслуживание/ обслуживание не проводилось; скопления пыли/грязи; недопустимый/неправильный режим работы; несоблюдение руководства по эксплуатации; неправильный обрабатываемый/эксплуатационный материал; неправильное электроподключение; ненадлежащая установка.

Во период действия гарантии: работы на контуре охлаждения должны выполняться только специалистами Schneider Druckluft GmbH

17 REACh

С 2007 года директива REACh является регламентом по химическим веществам, действующим на территории всей Европы. Выступая в роли «привлекаемого участника» этого регламента, мы, как производители изделий, принимаем на себя обязательство предоставлять соответствующую информацию нашим клиентам. Чтобы держать вас в курсе последних событий и предоставлять информацию о веществах, которые включены в список вышеупомянутого регламента и которые могут использоваться в наших изделиях, мы создали специальный веб-сайт:

www.schneider-airsystems.com/reach

Schneider Druckluft GmbH
Ferdinand-Lassalle-Str. 43
D-72770 Reutlingen

schneider airsystems

DE EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Richtlinien übereinstimmt: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie in Verbindung mit 97/23/EG Druckgeräte-Richtlinie und 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie; 2004/108/EG EMV-Richtlinie.

Druckluft-Kältetrockner:	**Serien-Nr.:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Jahr der CE-Kennzeichnung:	2010

Der Unterzeichner ist Leiter Forschung und Entwicklung; Dokumentationsbeauftragter

GB EC Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that this product complies with the following guidelines: 2006/42/EC machinery directive in conjunction with 97/23/EC pressure equipment directive and 2006/95/EC low voltage directive; 2004/108/EG EMC-directive.

Compressed air cold dryer:	**Serial no.:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0.21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0.22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0.23 bar	T870039
Year of CE mark:	2010

Undersigned is Head of research and development; Documentation representative

F Déclaration de conformité CE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux directives suivantes : directive machine 2006/42/CE associée à la directive 97/23/CE équipements sous pressions et la directive 2006/95/CE basse tension ; directive CEM.

Sécheur frigorifique à air comprimé	**N° de série :**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Year of CE mark:	2010

Signataire est Directeur de recherche et développement; Responsable de documentation

E Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directivas: 2006/42/EC Directiva de máquinas en combinación con 97/23/EC Directiva de equipos de presión y 2006/95/EC Directiva de baja tensión; 2004/108/EC sobre compatibilidad electromagnética.

Secador frigorífico de aire comprimido	**N.º serie:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Año del marcado "CE" de conformidad:	2010

El firmante es Director de investigación y desarrollo; Responsable de documentación

NL EG-conformiteitsverklaring

Wij verklaren in uitsluitende verantwoording dat dit product overeenkomt met de volgende richtlijnen: 2006/42/EG machinerichtlijn in combinatie met 97/23/EG drukapparatuur-richtlijn en 2006/95/EG laagspanningsrichtlijn; 2004/108/EG EMV-richtlijn.

Perslucht-koeldroger	**Serienr.:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Jaar van de CE-markering:	2010

Ondertekend: Hoofd Onderzoek en ontwikkeling; Documentatieverantwoordelijke

PL Deklaracja zgodności WE

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, iż produkt ten jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE Dyrektywa maszynowa w połączeniu z 97/23/WE dyrektywą dot. urządzeń pneumatycznych i 2006/95/WE dyrektywą niskonapięciową; 2004/108/WE dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej.

Osuszacz chłodniczy:	**Nr seryjny:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Rok oznakowania CE:	2010

Podpis: Kierownik Działu Badań i Rozwoju; Rzeczoznawca

H EG-konformitásnyilatkozat

Kizárólagos felelõsségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következõ irányelveknek: 2006/42/EK Gépek-irányelv összefügésben a 97/23/EK Nyomáselőállító készülékek-irányelvvel és 2006/95/EK Alacsony feszültségű irányelvek; 2004/108/EK EMV-irányelvek.

Sűrített-levegő hűtveszárítóhoz:	**Sorozatszám:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
A CE-bejegyzés éve:	2010

Aláíró: Fejlesztés/Kísérlet vezetõje; A dokumentálás felelõse

CZ ES-Prohlášení o shodě

Prohlašujeme s veškerou odpovědností, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi: 2006/42/ES Směrnice pro strojní zařízení s 97/23/ES Směrnice pro tlaková zařízení a 2006/95/ES Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí; 2004/108/EG Směrnice o EMC.

Kondenzační sušičky:	**Sériové č.:**
DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,21 bar	T870036
DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,22 bar	T870037
DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, $\triangle p$=0,23 bar	T870039
Rok označení CE:	2010

Podepsaná osoba je vedoucí vývoje a výzkumu; Zodpovědný za dokumentaci

Reutlingen, 29.03.2010
i.V./pp/ p.p./bij volmacht/ z up./ v zastoupení
Christian Kneip

i.V.

Schneider Druckluft GmbH
Ferdinand-Lassalle-Str. 43
D-72770 Reutlingen

schneider airsystems

SK EG-Osvedčenie konformity Prehlasujeme na našu zodpovednosť, že daný produkt zodpovedá nasledovným smerniciam: : 2006/42/ES Smernica o strojoch spolu so 97/23/ES Smernicou o tlakových zariadeniach, a 2006/95/ES Smernicou o nízkonapäťových zariadeniach; 2004/108/ES Smernica o elektromagnetickej kompatibilite (EMV).	**Kondenzačná sušička:**	**Sériové č.:**
	DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,21 bar	T870036
	DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,22 bar	T870037
	DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,23 bar	T870039
	Rok označenia CE:	2010
	Podpísaný je vedúci vývoja/skúšky; zodpovedný za dokumentáciu	
RUS Декларация о соответствии ЕС Мы заявляем со всей ответственностью, что данное изделие соответствует следующим стандартам: 2006/42/EG директива по машинному оборудованию, а также 97/23/EG директива по оборудованию под давлением, и 2006/95/EG директива по низковольтному оборудованию; 2004/108/EG директива по ЭМС	**Осушитель сжатого воздуха:**	**Серийный №:**
	DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,21 bar	T870036
	DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,22 bar	T870037
	DK 10000 ECO, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar, △p=0,23 bar	T870039
	Год маркировки CE:	2010
	Нижеподписавшийся: Руководитель отдела исследования и развития; ответственный за документацию	

Reutlingen, 29.03.2010
v.z./Во исполнение Christian Kneip

i.V. [signature]

Anhang zur Konformitätserklärung vom 29.03.2010 für Druckluft-Kältetrockner **Annex** to Declaration of Conformity dated 29.03.2010 for compressed air cold dryer **Annexe** sur la déclaration de conformité du 29/03/2010 pour sécheur frigorifique à air comprimé **Apéndice** de la Declaración de conformidad de 29.03.2010 para el secador frigorífico de aire comprimido **Bijlage** voor de conformiteitsverklaring van 29.03.2010 voor perslucht-koeldroger **Załącznik** do deklaracji zgodności z dnia 29.03.2010 dotyczący osuszacza chłodniczeg **Melléklet** a Konformitásnyilatkozathoz 2010.03.29-án a sűrített-levegő hűtveszárítóhoz **Dodatek** k Prohlášení o shodě z 29.03.2010 pro šroubové kompresor **Príloha** Vyhlásenia o zhode zo 29.03.2010 pre kondenzačné sušička **Приложение** к Декларации о соответствии от 29.03.2010 для Осушитель сжатого воздуха	DK 5000 ECO, q_{v1} = 5000 l/min, p_{max} = 16 bar (бар), △p=0,21 bar (бар) DK 7100 ECO, q_{v1} = 7100 l/min, p_{max} = 16 bar (бар), △p=0,22 bar (бар) DK 10000 EC, q_{v1} = 10000 l/min, p_{max} = 16 bar (бар), △p=0,23 bar (бар)

Die Fertigung erfolgte unter Beachtung der folgenden Normen:
Production was carried out in compliance with the following standards:
La fabrication a été effectuée dans le respect des normes suivantes :
Este equipo se fabricó de conformidad con las siguientes normas:
De fabricage vond plaats onder naleving van de volgende normen:
Urządzenie wyprodukowano z zachowaniem wymienionych poniżej norm:
A gyártás a következő normatívák figyelembevételével történik:
Výroba probíhá v souladu s uvedenými normami:
Výroba prebehla v súlade s nasledujúcimi normami:
При изготовлении были соблюдены следующие стандарты:

Maschine/Machine/Machine /Máquina/Machine/Maszyna/ Gépek/ Strojní zařízení /Zariadenie/Агрегат:	**Elektrik/Electrical system/ Électrique /Sistema eléctrico/ Elektrotechniek/Elektryka/Elektromosság/elektrická zařízení/Elektrická výbava/Электрооборудование:**
EN ISO 12100-1:2003; EN ISO 12100-2:2003; EN 983:1996 +A1:2008; EN 378-1:2008; EN 378-2:2008+A1:2009; EN 378-3:2008; EN 378-3:2008	EN 60335-2-34:2002; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-4:2007

Die ausführlichen Bezeichnungen der Normen können in den Amtsblättern der EU auf http://www.newapproach.org/ nachgesehen werden.
The detailed designations of the standards can be viewed in the EU gazettes under http://www.newapproach.org/
Les désignations détaillées des normes sont disponibles dans les journaux officiels de l'UE sur http://www.newapproach.org.
Para conocer la denominación completa de las normas, consulte los boletines oficiales de la UE (http://www.newapproach.org/)Een uitvoerige beschrijving van de normen kan in de publikatiebladen van de EU op http://www.newapproach.org/ bekeken wordenSzczegółowe oznaczenia norm podane są w odpowiednich dokmentacjach UE dostępnych na stronie http://www.newapproach.org/A normatívák teljes szövege megtalálható a http://www.newapproach.org/ oldalon.
Úplná znění norem můžete nahlédnout na úředních stránkách EU http://www.newapproach.org/.
Podrobné označenia noriem možno nájsť v úradných vestníkoch EÚ na http://www.newapproach.org/Подробные обозначения стандартов см. в официальных бюллетенях ЕС на http://www.newapproach.org.

Service

Deutschland
Schneider Druckluft GmbH
Ferdinand-Lassalle-Str. 43
D-72770 Reutlingen

✆ +49 (0) 71 21 9 59-2 44
🖷 +49 (0) 71 21 9 59-2 69
E-Mail: service@tts-schneider.com

Schweiz
Tooltechnic Systems (Schweiz) AG
Moosmattstrasse 24
8953 Dietikon

✆ +41 - 44 744 27 27
🖷 +41 - 44 744 27 28
E-Mail: info-ch@tts-schneider.com

Österreich
Tooltechnic Systems GmbH
Lützowgasse 14
A-1140 Wien

✆ +49 (0) 7121 959-156
🖷 +49 (0) 7121 959-151
E-Mail: austria@tts-schneider.com

Slowakei / Slovensko
Schneider Slovensko
Novozamocka 165
SK-94905 Nitra

✆ 00421 / 37 / 6 522 775
🖷 00421 / 37 / 6 522 776
E-Mail: schneider@schneider-nr.sk

Tschechien / Česká Republika
Schneider Bohemia, spol. s.r.o.
Sulkov 555
CZ-33021 Líně

✆ +420 377 911 314
🖷 +420 377 911 005
E-Mail: info@schneider-bohemia.cz

Ungarn / Magyarország
Schneider Légtechnika Kft.
Rákóczi u. 138
HU-7100 Szekszárd

✆ 0036 / 74 / 41 21 62
🖷 0036 / 74 / 31 92 14
E-Mail: info@schneider-legtechnika.hu

Frankreich / France
Tooltechnic Systems E.U.R.L
Marque Festool
47 Grande Allée du 12 Février 1934
Noisiel
77448 Marne La vallée Cedex 2

✆ (+33) -1- 60 06 64 30
🖷 (+33) -1- 60 06 62 26
E-Mail: bkru@tts-festool.com

Niederlande / Nederland
Tooltechnic Systems BV
Coenecoop 715
2741 PW Waddinxveen
Postbus 39
2740 AA Waddinxveen

✆ (0031) 182 -621 9 40
🖷 (0031) 182 -621 9 49
E-Mail: info-nl@tts-festool.com

Polen / Polska
Tooltechnic Systems (Polska) Sp.z.o.o.
ul. Mszczonowska 7
05-090 RASZYN, Janki k. W-wy

✆ +48 – 22 711 41 61
🖷 +48 – 22 720 11 00
E-Mail: info-pl@tooltechnicsystems.com

Spanien / España
TTS Tooltechnic Systems, S.L.U.
Paseo de la Zona Franca 69-73
E-08038 Barcelona

✆ +34 93 264 3032
🖷 +34 93 264 3033
E-Mail: info-es@tts-schneider.com

Россия / Rossija
Tooltechnic Systems
ул. Красноказарменная, 13
111250, Москва

✆ (007) -495- 72195 85
🖷 (007) -495- 361 22 09
E-Mail: info@tooltechnic.ru

http://www.schneider-airsystems.com